KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYÅ HANDLINGAR.

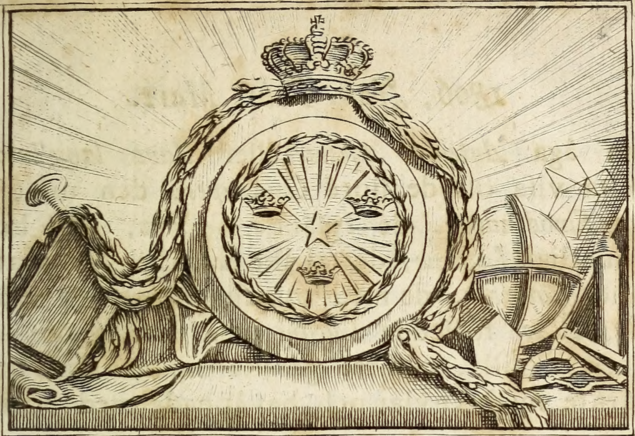
Tom. XXVII.

FÖR ÅR 1806.



STOCKHOLM,

TRYCKTE HOS JOH. PEHR LINDH, 1806



Floding Sculpſit. *Renov. 1805.*

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS.
ÅR 1806.

PRÆSES,
HERR CARL GUST. LEOPOLD,
Canzli-Råd, Ridd. af Kongl. Nordſt. Orden;
En af de 18 i Svenſka Academien.

Tvånne Nya Inſect-Slägten, PTYOCERUS och RIPIDIUS,

beſkrefne af
CARL PETER THUNBERG.

Ibland de anſenligaſte och mårkvårdigaſte Inſecter förtjåna otvifvelagtigt de at råknas,

som äga *Antennæ fissiles* eller *clava lamellata*. Detta visa oss de store *Geotrupes*, den underliga *Sinodendron*, de lysande *Cetoniæ*, den besynnerliga *Lethrus*, de talrike *Scarabæi*, de grafvande *Coprides*, de med ovanligt stora och långa käkar försedde *Lucani* och flere andre af denna famille, hvaraf ganska månge äro utmärkte med knylar och beväpnade med horn.

Med desse börja derföre de måste Auctorer sine Systematiske Upställningar af Insecterne, och i alle Samlingar af Insecter intaga desse det främsta rummet. Det är derföre icke underligt, at denna famille ibland Skalbaggarne framför de öfrige varit mäst eftersökte, utförligare beskrefven, oftare afritad och almännare känd.

Dess Genera hafva väl uti början varit färre, men med tiden, igenom nyare nptäckter, hafva de mer och mer ökats samt efter sine vigtige kännemärken, art och hushållning bättre indelte blifvit.

Den förträffelige Entomologen, Professor FABRICIUS har uti sit nyligen utgifna *Systema Eleutheratorum*, hvarigenom han hos Vetenskapens Idkare gjort sig förtjent til en ny erkänsla och tacksamhet, icke litet ökat desse Slägters Antal, med tilläggning af ÆSALUS, ATEUCHUS, APHODIUS, DORCATOMA och PAUSUS.

Når

När desse närmare granskas, finner jag dock, at de tvånne sidsta icke rätteligen kunna föras til denna afdelning, emedan DORCATOMA äger *Antennæ filiformes serratæ*, och PAUSUS har *Antennæ clavatæ* med en *clava solida*, utom det, at begge desse Slägten äro, til sit utseende, vida skilde ifrån hela den familie, som är försedd med *Antennæ fissiles*.

Deremot finner jag uti min Insectsamling et Slägte, som Professor FABRICIUS fört til en annan Afdelning och sålunda förgätit at föra hit, nemligen dess *Melasis mystaciena*; och et annat, som icke lärer vara kändt af denne vidtberömde Naturforskare. Det förra har jag kallat PTYOCERUS *mystacinus* och det sednare RIPIDIUS *pectinicornis*, och öfverlämnar nu deras Beskrifningar åt Kongl. Vetenskaps-Academiens höggunstiga granskning.

I. PTYOCERUS

utmärker sig ifrån andre af närgränsande slägtingar med följande kännemärken:

CHARACT. *Antennæ* clava lamellata polyphylla.

Palpi quatuor, clavati, inæquales.

Thorax quadratus, convexus, marginatus, inermis.

Pt. *Mystacinus.*

Blott et enda Species år hittils af detta slägte bekant och funnet uti Afrika på Goda Hopps-udden.

Kallas Melasis mystacina af Fabricius uti dess System. Eleutherat. T. I, p. 331.

Corpus oblongum, convexum, totum supra atrum, subtus pallidius seu piceum, magnitudine *Dermestidis* lardarii.

Caput convexum, immarginatum.

Palpi quatuor, clavati, anteriores paulo longiores.

Antennæ triarticulatæ, brevissimæ; articulus infimus globosus, medius obovatus major; tertius globosus minimus. *Clava* fissilis, obovata, oblonga; lamellis obovato-oblongis, circiter octo.

Thorax quadratus, convexus, glaber, nitidulus, marginatus, medio sulcatus.

Elytra oblonga, acuta, abdomine longiora, marginata, medio angustata, lineis tribus elevatis notata; inter has punctato-rugosa.

Pedes cursorii femoribus inermibus.

II. RIPIDIUS.

skiljer sig med flere betydande märken, — men isynnerhet med följande

Character: *Antennæ* clava lamellata polyphylla. *Palpi* lineares, æquales.

Thorax

Thorax rhombeus, convexus.
Elytra abbreviata.

R. *pectinicornis*,

utgör det endaste hittils bekanta Species, hvars fädernesland är åfven obekant.

Corpus totum fusco-nigrum, oblongum, glabrum, magnitudine et facie Staphylini minoris.

Caput globosum.

Antennæ triarticulatæ, brevissimæ; articulus infimus subquadratus major, secundus et tertius æquales globosi. *Clava* fissilis, linearis, truncata, oblonga; lamellis diaphanis, piceis, circiter octo.

Thorax convexus, antice duplo angustior.

Elytra lævia, abdomine duplo breviora, versus apicem angustata.

Alæ exsertæ, abdomine fere duplo longiores.

Pedes picei, inermes.

Tabellens förklaring:

Ptyocerus. Fig. 1. Öfre delen af Insectet uti naturlig storlek.
2. Ena sidan af detsamma.
3. Kroppen i ökad storlek.
4. En *Antenn* mycket förstorad.

Ripidius. Fig. 1. Insectet i naturlig storlek.
2. Hufvud och bröst förstorade.

Fig. 3. Hufvudet framifrån och litet nedifrån sedt, förstoradt.

4. Hufvudet och något af Thorax från sidan sedt, förstoradt.

5. En af främre fötterne, förstorad.

Försök till de Svenska Cicad-Arternas uppställning och beskrifning

af

CARL FREDRIC FALLÉN,
Botan. Demonstrator vid Kongl. Acad. i Lund.

(*Fortsättn. från sista Quart. 1805, p. 253.*)

Cicada.

Rostrum inflexuum. *Vagina* 3-articulata: articulis brevibus, æqualibus.

Labium subulatum, longitudine dimidii rostri.

Antennæ tenuissimæ: articulo primo crassiori; ante oculos insertæ. Fabr.

Thorax latitudine fere æquali, postice vix emarginatus. *Scutellum* triangulare, ante apicem

cem linea impressa transversa, unde quasi *scutellulum* videres. *Elytra* incumbentia vel deflexa. *Tibiæ* inprimis posticæ semper ciliatæ (ultima Sectione excepta).

Anm. För at skilja detta Slägte från Cercopis behöfs endast att betrakta 1. *Thorax*, som nästan är jämbred. 2. *Tibia ciliata. Genitalia* feminæ afvika äfven; (jämför anmärkn. vid Cercopis). Af denna anledning, jemte det *Labium* tycks vara föga skiljaktig, har jag återfört några arter från Cercopis Fabr. til Cicada, de där mästadels intaga sit rum i första afdelningen. — Alla hithörande arter har jag funnit, såsom outvåxta eller ofullkomliga, i gräset vistande, och betraktat C. rusticæ och 2 fasciatæ förvandlingar, utan att upptäcka, det någon i detta tillstånd tillkom att vistas i fragglik våtska. — De minsta Arterna af detta slägte, som här blifvit ihopställde i en subdivision, uppehålla sig merendels till större delen på Buskar bland löfven, och flyga stundom, likvål en korrt våg. Några af dem tyckas til habitus och flera omständigheter vara för mycket närslägtade, för att utgöra särskildta species. Men, då bägge könen komma öfverens i samma teckningssätt, och man däraf kan erhålla en säker specifik caracter, så finnes intet skäl, att förena dem til en enda.

Sectio I:ma

Capite in angulum antice prominulo, attenuato.

A. Oblongæ (elytris incumbentibus).

1. C. *cuſpidata* griſea, capite plano dilatato, depreſſo, apice fuſco-maculato.
Cicada cuſpidata Fabr. Ent. Syſt. 4. 46. 86. Syſt. Rhyng. 79. 86.
Habitat pasſim. In Scania rarisſime; intra frutices collium prope Stenshufvud & Eſperöd inventa.
Mas & *Fem.* oblonga, tota griſea. *Caput* cuſpidatum, magnum, ſupra & ſubtus carinatum, apice brunneo- vel nigro-marmoratum. *Oculi* brunnei. *Elytra* nervis elevatis, punctisque nigris, ſparſis. *Mas* interdum capite magis nebuloſo. *Longit.* 3 lin.
Species obſcura a Cel. Fabricio habita, ad Cicadam vix pertinens. Statura quidem diſcrepat, at Thorax, ſcutellum, tibiæ ciliatæ & anus omnino generis *Cicadæ*.

2. C. *ruſtica*, obſcura, capite plano depreſſo: margine antico paullo adſcendente; elytris non faſciatis, nervis elevatis; alis albo-hyalinis.
Cercopis ruſtica, griſea, immaculata, alis albis. Fabr. Ent. Syſt. 4. 54. 33. Syſt. Rhyng. 97. 51. forte hujus varietas feminea.
Cercopis ſtriata, *variegata*, *ſtriatella* Fabr. Ent. Syſt. & Syſt. Rhyng. item *C. transverſa* Suppl.

Suppl. p. 523. forte hujus varietates masculæ.

Cicada nervosa Schranck. l. c. pag. 252 huc pertinere videtur, synonymo Linn. deleando.

Fem. *Caput* supra punctulatum, in medio linea glabra, quæ (in feminis semper) per thoracem punctulatum & scutellum interdum continuatur. *Oculi* viventium vel virides, vel fusci. *Elytra* glabra, nervosa, modo immaculata, modo nebulosa. *Corpus* subtus obscurum. Foveolæ 2 in thorace antice plerumque adsunt. *Longit.* 3 $\frac{3}{4}$ lin.

Var. α. Cinereo-brunnea, pectore viventis albo; capite supra nigricante. Junior.

Var. β. Viridi- vel pallide grisea, atro-nebulosa, nervis elytrorum nigro-punctatis, abdomine pedibusque modo fuscis, modo pallidis. Junior.

Var. γ. tota testacea, elytris impunctatis; rarior obvia.

Var. δ. supra grisea, atro nebulosa, margine suturali guttis nigris & tribus albis minutis; abdomine fusco. Adultior.

Var. ε. nigra vel fusca, elytris concoloribus, vel nebulosis. Adulta.

Mas. supra brunneus, capite thoraceque lineis 2 transversis, elytrorumque nervis albis. *Abdomen* nigrum, (in viventibus cæru-

leo-atrum). Pectus pedesque brunnea. Adultior. *C. striata & variegata* Fabr. forte.

In junioribus color pallidior, elytrorum nervi modo virescentes, modo vix colorati. Pectus, frons & pedes pallida. *C. striatella & transversa* Fabr. forte.

Anm. Bland tusendtals af denna arten med alla sina Varieteter, har jag städse funnit den här för Cerc. rustica Fabr. antagna vara *femina*, och den för C. striata. Fabr. Ent. Syst. 4. 52. 23. & Syst. Rhyng. 96. 40. vara *Mas*, samt alltid träffat dem tilhopa på samma ställe, i Aug. och Sept. ganska allmänt i gräset, i synnerhet på åkerrenar. Till färgen varierar den icke blott lefvande, utan ock merendels efter uppstickningen. Nyss utkläckt är honan ofta grönaktig men mörknar snart, efter att hafva antagit mera fasthet, och gifver ofvannämnde mäst vanliga varieteter. Den är til storleken bland de största af de inhemska; honan föga korrtare än C. viridis, men bredare, hanen däremot något mindre och tillika obetydeligt föränderlig til färgen, äfven i affeende på olika ålder.

3. *C. subrustica* fusca, capite parum declivi, immarginato; elytris griseis, albo nigroque maculatis; alis albis.

Cic. albifrons Linn. Fn. Sv. 884. hujus varietas videtur.

Fem.

Fem. Capitis thoracisque ſuperficies æqualis, paullo convexa. Corpus fuſcum. *Longit.* 2 $\frac{1}{2}$ lin.

Var. *α.* fuſca, elytris griſeis: nervis inprimis nigro-maculatis; ſutura nigro alboque interrupte leviter guttata.

Guttulæ albæ tres, quæ, uti & puncta elytrorum ſparſa albæ, in Adultis magis perſpicua evadunt. Subtus obſcura fronte & pedibus modo pallidis, modo fuſcis.

Var. *β.* fuſca, elytris nebuloſis vel fuſco-irroratis, ſutura tota plerumque albida.

Var. *γ.* obſcura, elytris fuſcis, ſtriatis: nervis pallidioribus.

Anm. Ju yngre, ju blekare til fârgen. *Var.* *α.* âr nog allmânt funnen bland de ôfriga pâ viſſa trakter omkring Cimbrishamn i Julii mânad. Det âterſtâr, att efterſpana Hanen til denna art. — Utom den betydliga ſkillnaden i ſtorlek, dâ man kan antaga den ſamma 3 til 4 gânger mindre, ſkiller den ſig frân C. *ruſtica* 1:o dârigenom, att hufvudet, nâgot kullrigt, ingalunda framtil âr upſtâende, ſnarare nâgot lutande; hvarförutan 2:o den framgâende kanten ej heller âr ſâ tunn, ej heller ſâ utſtrâckt, och kunde ſâledes hâlldre hafva ſin plats i nâſta ſection, om den ej annars röjde ſâ mycken affinitet til Cic. ruſtica.

B. Breves (Elytris fere quadratis).

4.

4. *C. 2 fasciata* fusca, capite exserto plano, depresso, rugulosо, elytris obtusis: fasciis 2 albis.

Cicada 2 fasciata Linn. Syst. & Fn. Sv. 898.

Cic. 3 fasciata De Geer Inf. 3. 186. 6. tab. 11. f. 25.

Cerc. 3 fasciata Fabr. Ent. Syst. 4. 56. 42. Syst. Rhyng. 98. 58.

Hospitatur in gramine ad lapides mense Aug. & Septemb. Species certe propria, at synonyma allata ad sexum masculinum tantummodo pertinent.

Fem. supra grisea. *Thorax* postice linea transversa alba, plerumque obsoleta. Elytrorum nervi elevati, sæpe nigro-maculati & fasciæ 2 interruptæ, albidæ. Subtus modo fusca, modo testacea, gula pedibusque pallidis. *Alæ* albæ, incompletæ. *Longit.* 2 $\frac{1}{4}$ lin.

Mas niger, thoracis linea tranversa, elytrorumque fasciæ 2 & apice albissimis. — *Pectus* & gula alba; *abdomen* nigrum; *pedes* pallidi. *Alæ* albæ, incompletæ.

Var. β. Mas niger vel brunneus, fasciis 2 elytrorum interruptis.

Frons subtus, *pectus*, & femora postica alba. — Color elytrorum post mortem sæpe in brunneum abit. Linea thoracis transversa alba in quibusdam observatur. Deest tamen in varietate β. fascia elytrorum terminalis alba. *Alæ* albæ incompletæ.

Anm.

Anm. 1. Befynnerligt, att denna arten ej tråffas med fullkomligt utvicklade flygvingar, utan endaft med rudiment dårtil, åfven hos de, fom ftundom rått ymnigt tråffade på åkerrenar under ftenar, varit aflidne. Framdels obfervationer fkola beftyrka, om ej denna omftåndighet år beftåndig, fôr at kunna intagas i differentia fpecifica. — Denna arten varierar mycket til ftorleken, altid bredare ån fôregående, nåftan fom C. ruftica, med hvilken den i hufvudets fkapnad år nårmaft lik, men har defs ôfra yta mera ojåmn och fkrynklig, famt fkilljer fig i fynnerhet genom tåckvingarnes trubbigare fpets och fafcier.

Anm. 2.

Var. fpuria Fem. grifeo-fufca, elytris mox pallidis, mox fufcis, nervis elevatis, albo nigroque fæpe punctatis; alis albis incompletis.

Hôrer nåppeligen til egen art, varande til ftorleken midt imellan C. ruftica och C. 2 fafciata, tråffad på fkuggiga ftållen i gråfet. Til fårgen kommer den ôfverens med fôrftnåmde art, men åger med den fednare lika ftructur å hufvud och tåckvingarnes trubbiga fpets, famt ofullkomliga flygvingar, hvarfôre den hår fårfkillt nåmnes.

5. *C. affinis* teftaceo-albida, capite parum producto, declivi, immarginato, thoraceque glabris, non rugulofis; elytris obtufis albofafciatis. Spe-

Species quidem propria, nondum fatis distincta, femina incognita. *Mas* colore varians, in vivo defcriptus. Statura brevis, elytris incumbentibus. *Longit.* 2 lin.

Var. α. *albus*, fronte fupra fufca, oculis, tibiis, ano & fafciis fubtribus elytrorum nigris: prima interrupta; alis albis completis.

Var. β. teftaceus, elytrorum fafciis 3 albis, ultima terminali; pectore plerumque albo, abdomine fufco, alis albis completis.

Huc pertinet Varietas alia ferruginea, alia nigricans.

Cohabitant omnes in gramine. *Pupa* tarda, orbiculata, alba, cingulis tribus nigris.

Anm. Denna, hvaraf endaft Hannar åro fundne, fom fåkert höra til egen Art, vankas från flutet af Julii, ingalunda fålfynt i gråfet på åkerrenar vid Efperöd. Til ftorleken hålften mindre ån C. 2 fafciata, hvilken den åfven i en haft liknar; men åger olika hufvuds ftructur, varande hvarken få ftort, fpetfigt eller tunnt; dåremot något fluttande, hvarföre man åfven kunde gifva denna fin plats i nåfta fection. Jag har funnit alla med hvita fullkomliga flygvingar, åfven då var. α. varit nyfs utkläckt. Var. β. måtte vara åldre, ågande famma fkapnad och ftorlek, med röd, ftundom fvartaktig fårg, och ftundom mindre tydliga fafcier. — Så af denna fom af flera andra

dra redan anförda Arter finner man, huru omöjeligt det vore, att beſtämma vårkeliga i naturen grundade, ſpecies endaſt efter coloriten.

Sectio 2:da.

Capite in angulum antice prominulo, craſſiuſculo.

A. Oblongæ.

6. *C. viridis* elongata capite flavo, ſubtus compreſſo-gibbo, punctis nigris; elytris viridibus.

Cicada viridis Linn. Syſt. et Fn. Sv. 896. Fabr. Ent. ſyſt. et Rhyng. 75. 65. Panz. Fn. Germ.

Habitat ſat frequens in gramine pratorum menſe Auguſti.

Mas et *Fem.* inter majores Sveciæ Cicadas numeranda. *Longit.* 3½ lin. Elongata, *elytris* obvolventibus. *Alæ* cæruleo-hyalinæ. *Abdomen* cæruleum; in femina ſubtus flavum, *ano* piloſo.

Mas elytris ſemper cæruleſcentibus. Præterea colore non variat hæc ſpecies.

7. *C. interrupta* elongata, capite ſubtus compreſſo-gibbo, ſupra flavo-nigroque maculato, elytris flavis: linea nigra duplici interrupta longitudinali.

Cicada interrupta Linn. Syſt. et Fn. Sv. 889. De Geer Ins. 3. t. 12. f. 6. Panz. Fn. Germ. Fabr. Ent. ſyſt. et Rhyng. 76. 67.

Mas

Mas et *Fem.* Statura fere præcedentis; flava, nitida, capitis thoracisque macula connata nigra. *Abdomen* præfertim in Mari nigrum, margine flavo; *frons* et *pedes* flava. *Alæ* hyalino-nigricantes. *Anus* paullo pilofus. *Longit.* 3 lin.

8. *C. interstincta* elongata, capite fubtus compreffo-gibbo, fupra albo nigroque maculato, elytris pallidis: maculis et lineis obfoletis, nigris.

Habitat cum præcedente, cui magnitudine et ftatura fimillima.

Mas et *Fem.* *Caput* albidum, macula verticis nigra. *Thorax* niger. *Elytra* grifeo-alba, maculis longitudinalibus pluribus, obfoletis, nigris. *Alæ* nigricantes. *Abdomen* præfertim in Mare nigrefcens, *ano* parum pilofo. *Pedes* pallidi. *Longit.* 3 lin.

Anm. 1. Man fkulle kunna anfe denna för Cic. interrupta i en yngre ålder, om ej elytra och alæ voro lika få långt utvåxta fom på denna. Bågge könen för öfrigt like och kunna vål ej vara Cicada ftriata Fabr. 1. Tråffas fparfamt i Aug. och Sept. Efperöd.

Anm. 2. Deffa tre fiftnåmnde Arter komma i hufvudets fkapnad och för öfrigt i habitus öfverens för at kunna ftå uti en afdelning, endaft at elytra mera hvålfva öfver kroppen (deflexa) på Cic. viridis, ån på

på följande, dår de endast betäcka ryggen (incumbentia.)

B. Breviusculæ (Elytris truncatis).

9. *C. undata* capite triangulari antice acuto, flava; vitta ferruginea longitudinali duplici repando- dentata.

Cic. undata De Geer Inf. 3. 185. 5. Tab. II. f. 24.

Cicada vittata Fabr. Ent. fystem. 4. 35. 33. Syftem. Rhyng. 67. 23. fynonymo Linn. deleando, quod alii minori Cicadæ competit.

Habitat apud nos, D. Gyllenhal, at mihi nondum obvia.

Mas et *Fem.* Frons acuta. Tota flava, excepta vitta a fronte per thoracem et futuram elytrorum ferruginea repanda dentata. In hac vitta puncta quædam minuta alba. Apex elytrorum truncatus, abdomen fuperans. *Longit.* 3. lin.

Anm. Får ej förblandas med Cic. undata Fabr. Syft. Rhyng. 62. 5, fom år från America, ej heller med *Cic. vittata* Linn., fom förekommer nedanföre. Denna har den föregående Artens långd, men fynes mera bredlagd öfver Elytra; hvarföre den til habitus mera nårmar fig til de följande, ehuru mera aflång, med et mycket fpitfigare hufvud, hvilket gör dennas utfeende egit och olikt de öfrigas.

10. C. *abdominalis* ſupra flava, ſubtus cæruleo-atra, elytris obtuſis: margine apicis fuſco.

Cicada bicolor Fabr. Ent. ſyſt. 4. 40. 55. *Cerc. abdominalis* Syſt. Rhyng. 98. 61.

Habitat in gramine valde frequens. Species diſtincta, et hujus omnino generis; præcedente duplo minor.

Mas et *Fem.* Supra tota flava, vel flavo-vireſcens. *Elytra* apice truncata tenuiſſime fuſco. *Corpus* viventis ſemper cæruleo-atrum, margine, ano piloſo pedibusque flavo maculatis. *Oculi* nigri. *Alæ* fuſceſcentes. *Long.* 2 lin.

Anm. Variat rarior abdomine ſubtus flavo, ſpecie vix diſtincta. Occurrunt quoque ſpecimina duplo minora, abdomine flaveſcente, an ſpecie diſtincta?

11. C. *ventralis* flava, elytris obtuſis; capite thoraceque nigro-impreſſo-punctatis.

Cum præcedente rarius inventa in gramine arvorum Eſperöd.

Mas et *Fem.* *Corpus* flavum. Nigra tamen ſunt oculi, puncta minuta 8 capitis, quorum 2 ante oculos, 2 in ipſa fronte et 4 in vertice; puncta thoracis antice in ſerie transverſim impreſſa, quæ nigredine interdum carent; puncta tibiarum. *Abdomen* Maris plerumque ſupra, ſubtus vero in baſi tantum ſegmentorum, nigrum. *Anus* pilis raris obductus. *Alæ* hyal. immaculatæ. *Longit.* 2 lin.

Anm.

Anm. Denna ſåkert egna Arten, hvaraf jag funnit bägge kőnen, år lått confunderad med főregående, med hvilken den, ehuru något ſtőrre, i fårg och ſtållning aldeles kommer őfverens, men ſkiljes genom ſina i hufvud och thorax intryckta ſvarta punkter.

12. *C. hiſtrionica* ſupra nigra nitida, thoracis lineis duabus transverſis, elytrorumque pluribus longitudinalibus albis.

Cercopis hiſtrionica Fabr. Ent. ſyſt. 4. 56. 44. Syſt. Rhyng. 98. 62.

Habitat in Scania, in ſine Menſis Junii.

Mas. Caput nigrum, lituris, puncto et ore albis. *Thorax* niger, lineola parva antice, et altera latiori transverſim poſtice ducta, alba. *Scutellum* nigrum. *Elytra* nervis nigris, interſtitiis hyalinis, lacteo-albis; nervi autem ante apicem faſcia transverſa nigra terminantur; hinc ipſe apex truncatus albus. *Abdomen* nigrum; *ano* non piloſo. *Alæ* et *pedes* alba. *Longit.* 2 lin.

Fem. paullo latior, ſupra pictura Maris; ſed nigredo magis in brunneum abit. *Scutellum* albo-maculatum. *Striæ* elytrorum nigræ latiores, faſcia vero transverſa poſtica minus perſpicua. *Corpus* ſubtus album *ano* non piloſo. *Tibiæ* fuſciores. *Alæ* hyal. albæ.

Anm. Hanen år ymnigt, men honan ſparſamt funnen på Eſperőds mark. Főr den főrra ſyns den hvita fårgen ofvanpå vara

den måſt rådande. Kanſke denna torde vara *Cicada ſtriata.* Linn. Fn. Sv. 887, men hvilket ockſå endaſt kan giſſas, då deſcription felas, och man deſsutom likaſå ſnart kan antaga den nedanföre af detta namn för denſamma.

13. ***C. ocellaris*** atra nitida, capite thoraceque flavo- et luteo-variegatis, elytris flaveſcentibus: ocellis in margine interiori et in apice rotundis nigris.

Cercopis reticulata Fabr. Ent. ſyſt. 4. 57. 46. Syſt. Rhyng. 98. 64. varietas ſubdetrita hujus ſpeciei videtur.

Habitat in arvis cultis Scaniæ, copioſe lecta. Inter minores hujus ſectionis, præcedente paullo anguſtior. *Longit.* 2 lin.

Mas et *Fem.* colore ſimilis. *Caput*, thorax et ſcutellum flava luteo-maculata. *Oculi* nigri. *Elytra* obtuſa, flaveſcentia, ocellis oblongis et circularibus pluribus nigris, pupillisque albis interdum picta. Hi ocelli prope apicem ſemper circulares. *Abdomen* et *frons* ſubtus cæruleo-atra. *Pedes* vel atri, vel flavo et atro maculati. *Anus* piloſus, in femina ſemper flavus. *Alæ* albidæ, verſus apicem fuſcæ.

Variat colore tantum elytrorum minus vivido et pro ætate detrito. Oculo tamen armato pictura ocellaris ſemper detegitur.

Anm. Tråffad flereſtåds i Skåne ymnigt. Den vankas hålſt på åkerrenar från ſlut af

Julii

Julii til ſlut af September, och har jag funnit de vackraſte, mörkaſt ocellerade, måſt ymnigt i ſiſtnämnde månad.

14. *C. pulicaris* cæruleo-atra nitida, capite ſupra thoraceque fuſco fulvoque maculatis; elytris hyalinis: maculis obſoletis, fuſcis.

Habitat cum præcedente valde freqvens in Eſperöd.

Mas et *Fem.* ſimiles magnitudine vix pulicis. *Caput*, thorax et ſcutellum griſeo-fuſca obſolete variegata. *Elytra* obtuſa, hyalina, maculis oblongiuſculis pluribus fuſcis obſoletis notata, interſtitiis pallidioribus. *Alæ* hyal. albidæ. *Corpus* viventis totum cæruleo-atrum, *ano* piloſo, *pedibus* ſæpe pallidis. *Longitudo* 1$\frac{1}{3}$ lin.

C. *Anguſtatæ (Longiuſculæ).*

15. *ſtriata* flaveſcens nitida, capite thoraceque albo ſtriatis; elytrorum margine interiori longitudinaliter nigro-ſtriato.

Cic. ſtriata flaveſcens nitida, capite, thorace elytriſque alboſtriatis. Fabr. Ent. ſyſt. 4. 39. 51. Syſt. Rhyng. 77. 44.

Cicada ſtriata Linn. Syſt. et Fn. Sv. 887?

Mas et *Fem.* colore ſimiles, in arvis Scaniæ frequentiſſime occurrunt. E minoribus, elongata et anguſtata præcedente fere duplo longior. Supra flaveſcens. *Caput* ſubtus pallidum, lineolis transverſis; ſupra luteo pictum. *Thorax* lineis 3—5 longitudinalibus al-

albis. *Oculi* fufci. *Elytra* incumbentia, nervis albis reticulatis, interftitiis fufcioribus; in margine futurali inprimis fubtilisfime nigro-ftriata, ftriis (fæpe obfoletioribus) ad angulum acutum verfus futuram ductis. *Alæ* aqueæ. Subtus pallida, abdomine tantum in fæpius fufco, ano pilofo. *Longit.* 2 lin.

Anm. Varierar mycket i affeende på tekningens tydlighet, ånda från at elytra blott åro hvitådriga med knapt mårkeliga fpår af ftrimor invid futuren, till ganfka tydlige fvarta ftrimor och aflånga ocellerade mörkare flåckar på hela öfriga delen. Allmånnaft förekommer en mellanfort, fom år förfedd med hvita ådror och mörka långsgående ftrimor på tåckvingarnes rygg. Hos de flefta fynas dock tydligen, att den gulaktige thorax har långsgående 3 eller 5 hvita linier. — Denna arten, i ftörfta ymnighet tråffad, utan mårkelig fkillnad i tekning och fårg könen imellan, vankas från Midfommarn tils fram i September månad på åkerrenar och hafva de, fom blifvit fångade i Augufti varit tydligaft teknade.

16. C. *affimilis* virefcens, capite in angulum antice prominente, elytris hyalino-albidis, immaculatis.

Species dubia, cum C. virefcente cohabitans, cui in omnibus præter ftructuram capitis, et magnitudinem minorem, fimillima. An diverfa? *Longit.* 2 lin.

Anm.

Anm. Tråffas ſtundom i gråſet ihop med C. vireſcens, hvarifrån den i affeende på hufvudets ſkapnad bör ſkilljas och hår nåmnas. Men vidare underſökning bör framdeles nogare beſtåmma, antingen den af denſamma år en blott varietet eller egit ſpecies. Jåmför deſcriptionen vid C. vireſcens nedanföre. — Hårmed böra åfven de ſmårre ſpecimina, hår framföre under C. abdominalis nåmnda, jåmföras. Deras ſtructur år likvål mera korrt och trubbig.

Sectio 3:tia.

Capite antice rotundato.

A. Breviuſculæ (Elytris incumbentibus, obtuſiuſculis).

17. C. *agreſtis* fuſca, nebuloſa, nitida; capitis margine antico rotundato, attenuato; alis inferioribus albidis.

Mas et *Fem. Caput* antice rotundatum, attenuatum. Supra griſea vel brunneo-nebuloſa, nitida, nervis elytrorum in ſexu femineo pallidioribus. *Corpus* fuſco-nebuloſum. Caput ſubtus vix ſtriatum, pedesque concolora; *Anus* piloſus. *Longit.* fere 3 lin.

Anm. Af denna åro bågge könen ſållſynt fundne i Auguſti bland *Cicada plebeja*, med hvars ſtörre hon-exemplar den i ſtorlek kommer öfverens och kan dårmed lått förblandas,

blandas, om man ej ger akt på det i framkanten tunna hufvudet. Är för öfrigt tämmeligen bredlagd öfver kroppen.

18. *C. plebeja* supra griseo-nebulosa, nitida; capite antice crassiusculo, nigro punctato; elytrorum nervis et alis albidis.

Habitat in gramine mense Junii et seqq. sat frequens.

Mas et *Fem. Oculi* ferruginei. *Caput* et *thorax* flavo-griseo-maculata, *fronte* maculis nigris 6, sæpe obsoletioribus notata, et subtus transversim striata. *Elytra* nebulosa, pellucida, nervis et sæpe maculis albis. *Abdomen* supra atrum, margine flavo, subtus pallidum, *ano* piloso. *Alæ* albidæ. *Longit.* 2½ lin.

Variat et magnitudine sæpe duplo minori et colore. Oculo armato maculæ 2 albæ ad suturam videntur. *Pedes* vel pallidi, vel nigro-punctati. Antennarum primus articulus niger. Præterea variat β *Mas* totus obscurus, elytris subtilissime et confertim fusco-nebulosis. γ. *Mas*, elytris pallidioribus, striatis: interstitiis nervorum nigris. Hæ varietates masculæ ad aliam speciem vix referendæ.

Anm. Denna Arten kommer så nära öfverens med *Cic. reticulata*, enär storleken undantages, att man har svårt finna nog gällande skiljemärke. Likvål befinnes C. plebeja till färgen ej alldeles så mycket stötande i brunt, dess hufvud alltid svart punkteradt,

radt, margo abdominis oftaſt gulaktig ſamt flygvingarne ljuſare, merendels hvitaktige. Beſynnerligt, att af denna Artens *Mas* gifves alldeles lika fårgförändringar, ſom af den ofvanför beſkrifna *Cicada ſubruſtica fem.*; men deſſa kunna ej derföre paras tillſammans, emedan habitus i allmänhet och ſtructura capitis iſynnerhet år olika.

19. *C. venoſa* griſea, capite thoraceque nigro-punctatis, elytris hyalinis nigro-venoſis.

Hoſpitatur haud raro in gramine arvorum Eſperöd.

Mas et *Fem.* Minuta, brevis et obtuſa; ſupra griſea. *Caput* antice craſſiuſculum, nigro-punctatum; inprimis autem in fronte puncta 2 rotunda nigra conſpiciuntur. *Thorax* lineatus, punctis 2 rotundis nigris in ipſo margine antico. *Scutellum* ſæpe nigro-punctatum. *Elytra* hyalino-griſea, nervis valde diſtinctis nigris. *Alæ* albidæ. *Abdomen* plerumque fuſcum, in viventibus cæruleo-atrum, margine in feminis pedibusque griſeis; *ano* non piloſo. *Longit.* 1 $\frac{1}{2}$ lin.

Larva imagini fere ſimilis, ſegmentis abdominis nigro-annulatis.

20. *C. aureola* ſupra viridis, abdomine cæruleo-atro, fronte pedibusque luteis.

Species diſtincta, brevis et abſoluta, hujus ſubdiviſionis minima.

Mas et *Fem.* *Caput* antice craſſiuſculum et *Thorax* ſupra flavo-virentia, luteo leviter

picta. *Elytra* hyalino-viridia. *Abdominis* margo in femina, et anus (in utroque sexu vix pilosus) flavo-maculati. *Frons* et *pedes* semper lutea. *Longit.* 1¼ lin.

Anm. Funnen sparsamt på Esperöds åkerrenar.

B. Oblongæ (Elytris subdeflexis, Capitis margine antico semper crassiusculo).

21. *C. reticulata* supra brunneo-fusca, nitida, elytris nebulosis lacteo-nervosis; alis cæruleo-nigricantibus.

Cicada reticulata, elytris hyalinis fusco-reticulatis, capite thoraceque albis, nigro-maculatis. Thunb. Act. Ups. 4. 21. 37. variatio maris junioris.

Cicada lineata Fabr. Ent. syst. 4. 36. 39. *Jassus lineatus* Syst. Rhyng. 87. 9. huc sine dubio pertinet.

Hospitantur haud raro intra frutices in gramine, inter majores Sveciæ Cicadas numeranda; femina scilicet longitudine C. viridis, sed latior.

Mas et *Fem.* Supra griseo- vel brunneo-fusca, nitida. *Oculi* ferruginei. *Elytra* pellucida, subtiliter nebulosa (in adultis maculæ nebulosæ vix conspiciendæ) nervis maculisque obsoletis. *Fem.* subtus pallidior; *Mas* cæruleo-ater; *pedibus* pallidis nigro-punctatis; *ano* piloso.

Not.

Not. Juniores in hac ſpecie magis pictæ, quaſi vireſcunt, abdomine atro- et flavo-variegato fronte vireſcente ſubtus ſtriata.

22. *C. praſina* flavo-viridis, elytris hyalinis, alis cæruleſcentibus.

Cicada praſina Fabr. Ent. ſyſt. 4. 38. 46. Syſt. Rhyng. 77. 70. huc pertinere videtur.

Mas et *Fem.* Magnitudo fere C. viridis, ſed ſtatura omnino C. reticulatæ, paullo anguſtior. Supra tota flavo-vireſcens, nitida immaculata. *Oculi* fuſci. *Abdomen* ſupra cæruleum, ſubtus flaveſcens, baſi interdum quoque cæruleum, margine flaveſcente; *ano* piloſo. *Pedes* flavi, nigro-punctati.

Anm. Vankas ej ſå ſällan i ſkogsångar. Bägge könen lika, faſt hanen efter vanligheten något mindre ſamt med mörkare abdomen. Skiljes ſvårligen ifrån *C. vireſcens*, utan med affeende på ſtorleken och mörkare flygvingar.

23. *C. 2. guttata* ſupra teſtacea, nitida, elytris pellucidis: guttulis 4 dorſalibus albis.

Mas et *Fem.* Statura et magnitudo omnino præcedentis, ſupra tota teſtacea, valde nitida, capite paullo pallidiore. *Elytra* hyalina, nervis tenuibus albidis, quorum apices duo verſus ſuturam in medio dorſi formant guttulas albas, diſtinctas. *Corpus maris* atrum, *feminæ* pallide-teſtaceum. *Pedes* pallidi. *Alæ* nigricantes æneo-nitentes, venis obſcurioribus. *Longit.* 3 lin.

Va-

Varietas macula oblonga laterali elytrorum albicante huc pertinere videtur.

Anm. Flygvingarnes ådror äro på denna ſtarkare än på föregående Art, till hvilken den kommer närmaſt. Den har ännu icke af mig blifvit träffad, utan benägit tillſänd från Herr Maj. Gyllenhal i Weſtergöthland, där den förmodligen finnes.

24. *C. cruentata*, ſupra pallide teſtacea punctis confluentibus ſangvineis irrorata, pedibus fronte concoloribus.

Cic. cruentata Panz. Fn. Germ. 61. fig. 15. mas hujus ſpeciei.

Mas et *Fem.* ſupra punctis ſangvineis mox diſtinctis, mox confluentibus irrorata. *Frons Maris* antice punctis 2 oppoſitis nigris, quibus feminæ deſunt. *Oculi* fuſci. *Abdomen* atrum, margine laterali et ano piloſo flaveſcentibus. *Pectus* atrum. *Pedes Maris* pallidi, *feminæ* plerumque ſangvineo-irrorati. *Alæ* æneo-nitentes. *Longit.* 2½ lin.

Variat *Mas* ſupra obſolete tantum ſangvineo-irroratus.

Anm, Af denna Arten har jag endaſt funnit honan i Sept. på en ſkogsäng vid Mölleröd i Skåne. Bägge könen fundne på Ek och Aſp af Hr. Major Gyllenhal i Weſtergöthland.

25. *C. abietina* pallida, nitida, elytris hyalino-albicantibus: vitta ſuturali repanda et apice leviter teſtaceo-brunneis, macula diſci obſcuriori. Ha-

Habitat in frondibus Abietis passim in Westrogothia. Dom. Gyllenhal.

Mas et *Fem.* Statura et magnitudo antecedentium. *Frons* pallida, leviter striata. *Caput* supra, thorax et scutellum *Maris* pallida, sangvineo irrorata; *feminæ* pallide virescentia. Macula parva media scutelli sub thorace in utroque sexu. *Elytra* albida, pellucida, vitta suturali repanda et apice aurato leviter brunneis, macula disci oblonga, distincta obscuriori; nervis tenuibus albidis. *Alæ* metallice nitentes. *Abdomen* pallidum, in Mare obscurius, margine flavescente nigropunctato; *ano* piloso pedibusque pallidis. *Longit.* 3 lin.

Anm. Denna, ehuru nårslåktad och lika stor med föregående, tyckes skåligen utgöra en art, hålst båda könen äro ungefärligen lika teknade. Huruvida den varierar, kånner jag icke, då jag endast sett en af hvardera könet. Märkeligt, att Hanen fått, ofvanpå de främre delarne, alldeles C. cruentatæ fårg och tekningssätt, hvaruti Honan deremot afviker.

26\. C. *splendidula* capite et scutello flavis; punctis 4 frontis et 2 scutelli nigris; elytris pallide brunneo-hyalinis: maculis fuscis obsoletis, sparsis.

Cicada splendidula, elytris pallide auratis albo nigroque punctatis. Fabr. Syst. Rhyng. 79. 83.

Mas

Mas et *Fem.* ſupra pallide brunnea, valde nitida. *Frons* et *ſcutellum* flava, nigro-punctata. *Thorax* nigro-maculatus. *Elytra* hyalina nervis tenuibus albidis et interſtitiis fuſco maculatis. Apices 2 nervorum ad ſuturam albidiores. *Abdomen* cæruleo-atrum, lateribus et *ano* piloſo flavis. *Pedes* flavi immaculati. *Alæ* æneo-fuſceſcentes. *Longit.* 2$\frac{3}{4}$ lin. In *Mare* nervi elytrorum et maculæ obſoletiores ſunt.

Anm. Denna hvaraf jag endaſt tråffat hanen i Skåne, till ſtorlek och ſkapnad ſom föregående, hörer tvifvelsutan till egen art. Honan ſånd från Weſtergöthland. Arten ſällſynt.

27. *C. ſubfuſcula*, ſupra pallide brunnea, nitida; frontis ſtria interoculari ſcutellique punctis nigris; elytris hyalinis fere immaculatis.

Mas et *Fem.* Statura omnino antecedentium, mare et femina ſimili pictura notatis. Supra tota fuſco-teſtacea, nitidisſima. *Frons* ſubtus nigro-ſtriata, inter oculos ſtria antrorſum flexa nigra; vertice luteo-maculata. *Oculi* ferruginei. *Thorax* teſtaceus, et imprimis in Mare fuſco-maculatus. *Scutellum* nigro-punctatum, punctis Maris 3 majoribus. *Elytra* fere immaculata, interdum obſcuriora, nervis tenuibus. *Alæ* fuſceſcentes, *Corpus* et pedes obſcura, *ano* piloſo; *abdominis* autem margo in femina, et *anus* flave-

vescentia, *pedibus* pallidis tibiisque nigro-punctatis. *Longit.* 2¾ lin.

Anm. Funnen bland C. prasina, sällsynt på Esperöd, samt skickad från Westergöthland. Är båst igenkänd från sina samarter genom den mellan ögonen gående svarta striman, samt från den mindre C. striola genom ett svartfläckigt scutellum.

28. *C. striola* flavescens nitida, frontis linea interoculari nigra; elytris aureo brunneo-hyalinis.

Mas et *Fem.* Præcedente plus duplo minor et distincta. *Oculi* fusci, in vivis virides. *Caput* flavescens, subtus nigro subtiliter et interrupte striatum, linea distincta frontis inter oculos nigra. *Thorax* et scutellum flavescentia. *Elytra* hyalina, in brunneum vergentia. *Corpus* atro-cæruleum, in femina subtus vel magis flavescens, vel atrum, lateribus et incisuris flavis; *ano* piloso. *Pedes* nigro punctati. *Longit.* 2 lin.

Anm. Är till båggedera könen noga bekant, och vankas sparsamt i Julii i gräset vid sjöstranden på Esperöd. I Sept. funnen omkring Wankifva i Göinge Hårad.

29. *C. striatula* fusca, nitida, capite thorace et scutello flavescentibus, punctis et lineis undulatis nigris confertim notatis; elytris hyalinis: striis geminis nigris, interstitiis versum apicem ocellaribus.

Fem.

Fem. Statura et magnitudo præcedentis. *Caput* subtus interrupte striatum, vertice lineato. *Thorax* undulis subtilissimis notatus. *Scutellum* nigro-maculatum. *Elytra* nigro-striata, striis pluribus geminis, interstitiis versus apicem ocellaribus, rotundatis. *Abdomen* atrum, margine flavo, *ano* piloso. *Pedes* pallidi. *Longit.* 2 lin.

Anm. Synes i afseende på tekningen höra till en egen art, hvartill Hanen är ännu okänd. Funnen på Esperöd. Sällsynt.

30. *C. 4-punctata* supra virescens, capite flavo: punctis 4 nigris; elytris hyalino albovirentibus; tibiis posticis nigro-punctatis. Habitat in Westrogothia. D. Gyllenhal.

Fem. Caput flavum, punctis 4 nigris. *Scutellum* punctis 2 sub thorace nigris. *Elytrorum* nervi tenues, flavescentes. *Corpus* atrum, margine et ano piloso flavis. *Pedes* flavi, tibiis posticis nigro-punctatis. *Alæ* albicantes metallice nitentes.

Anm. Af denna är endast honan funnen och är af bredare och tjockare växt än de öfriga gulgröna Arter, som här stå tillsammans. Med C. 4-notata kommer hon öfverens i färg och hufvudets tekning, men skiljer sig genom en större växt och svart punkterade bakben, hvarförutan hufvudet, framtill bredare, ej är så mycket utskjutande, med korrtare sprött, och är hon så mycket mer berättigad att höra till en egen art.

31.

31. *C. virescens*, virescens, immaculata; elytris hyalinis, pallidioribus; alis albidis.

C. virescens. Fabr. Ent. syst. 4. 46. 84. Syst. Rhyng. 79. 84.

Mas et *Fem.* Statura elongata, præcedente angustior, et C. flavescente duplex major. Supra virescens nitida. *Elytra* corpore longiora, exalbida, nervis tenuibus virescentibus. *Alæ* albidæ æneo-nitentes. *Abdomen* supra atrum, subtus plerumque flavescens, *ano* piloso, *pedibus* nigro-punctatis. *Longit.* $2\frac{1}{2}$ lin.

Not. Hujus similem, capite tamen in angulum producto, et magnitudine minori, observavi. Confer supra allatam *C. assimilem*.

Anm. Bågge könen vankas ofta på ängar.

32. *C. 4 notata* virescens, capite flavo: punctis 4 nigris; elytris hyalino-virentibus; tibiis posticis impunctatis.

C. 4 notata Fabr. Ent. syst. 4. 43. 71. Syst. Rhyng. 78. 77.

Mas et *Fem.* *Frons* subtus flava, striis nullis transversis. *Thorax* totus flavus vel viridis margine flavo. *Alæ* albo-hyalinæ, metallice nitentes. *Corpus* atro-cæruleum margine, ano piloso, et in femina lateribus flavis. *Pedes* plerumque flavi, impunctati. *Longit.* $2\frac{1}{4}$ lin.

Anm. *Cicada flava* Linn. Fn. Sv. 897 hörer tilåfventyrs hit.

C. *Minutæ* (*Statura antecedentium angustiori, elytris deflexis*).

33. *C. 6 notata* virefcens, capite flavo: fubtus ftriis transverfis, fupra maculis fex nigris; elytris virentibus aureo- hyalinis.

Mas et *Fem.* Præcedenti fimilis, fed *caput* fupra maculis 4 rotundatis et lineolis 2 intermediis nigris notatum, et fubtus transverfim nigro-ftriatum. *Scutellum* flavefcens, fub thorace punctis 2 minutis nigris in femina. *Alæ* albo-nitentes. *Tibiæ* pofticæ in noftris fpeciminibus fubtiliter nigro-punctatæ. Variat magnitudine et pictura.

Var. α. Mas fcutello impunctato. An femper?

Var. β. Fem. lineolis capitis intermediis obfoletis, vel nullis; at puncta fcutelli adfunt.

Var. γ. Fem. fupra pallide brunnea vel fufco-aurata.

Anm. Vankas allmånt med föregående på Efperöd.

34. *C. variata* flavefcens, fronte maculis 4 nigris, thoraceque vittis in medio 2 fufcis, elytris hyalinis fufco-maculatis.

Fem. Caput flavum, maculis 4 rotundatis. *Thorax* flavefcens, vittis in medio 2 fufcis, obfoletis. *Scutellum* punctis antice 2 nigris. *Elytra* hyalina, aureo-nitida, virefcentia. *Abdomen* fupra nigrum, fubtus flavum, tibiis pofticis nigro-punctatis. *Alæ* albidæ. *Longit.* $1\frac{3}{4}$ lin.

Var. α. elytrorum vitta futurali repanda.

Habitat in Weftrogothia. D. Gyllenhal.

Var. β. elytris pallidioribus, maculis in interftitiis oblongis fufcis, obfoletis.

Anm.

Anm. Denna förtjenar att höra till egen art, hvars hane är ännu okänd. *Var.* β är nästan mindre än C. 6 notata, hvaribland en enda funnits i Esperöds skogspark.

35. *C. 7 notata* flava, punctis verticis 4, rostri 1, scutellique 2 majoribus nigris; elytris aureohyalinis, apice membranaceo fusciori.

Mas et *Fem.* similes. Statura brevior et crassior, tota flava, punctis rotundatis abdominisque dorso nigris. *Alæ* aqueæ, metallice nitentes. *Pedes* flavi. *Longit.* 1½ lin.

Hospitatur in salicetis in Kinnekulle Westrogothiæ. D. Gyllenhal.

Not. Deest interdum punctum nigrum in dimidio rostri. Interdum 2 tantum conspiciuntur in fronte; sed scutelli puncta majora, sub thorace pellucido qua dimidium sita, semper adsunt.

36. *C. flavescens*, flava, nitidissima, immaculata, elytris hyalinis, alis albicantibus.

C. flavescens Fabr. Ent. syst. 4. 46. 85. Syst. Rhyng. 79. 85.

Cicada Rosæ Linn. Fn. Sv. 902. De Geer Ins. 3. 193. 9. huc certe pertinet.

Mas et *Fem.* similes. Elongata et angustata, flavissima, oculis fuscis. *Elytra* et *Alæ* corpore longiora. *Abdomen* supra rarius fuscum. *Longit.* 2 lin.

Anm. Vankas högst allmänt på buskar från Juli månads utgång. Hos vissa exemplar finnes i yttra brädden ungefär midtpå

tåckvingarne en rhombisk mjölkhvit fläck, som endast synes i en viss ställning mot dagsljuset.

37. C. *lineatella* flava, elytris aureo-hyalinis: vitta longitudinali purpureo-fusca.

Habitat in Westrogothia. D. Gyllenhal.

Mas et *Fem.* similes. Habitus omnino et statura præcedentis paullo longior; tota flavissima; thorace sæpius et elytrorum vitta e basi ad suturam prope apicem membranaceum et pulcherrime auratum ducta, purpureo-fuscis. *Oculi* (in mortuis) fusci. *Alæ* albidæ, metallice nitentes.

38. C. *pulchella* flava, elytris fusco-aureis, hyalinis: macula marginali nivea, lituris ad apicem punctoque nigris.

Fem. Statura antecedentium; flava, oculis fuscis. *Elytra* testacea seu fusco-aurea, macula oblonga marginali albissima; pone hanc macula oblonga nigra, vel sæpius hujus tantum perepheria, una cum aliquot aliis lituris punctoque apicis rotundo, nigris. *Abdomen* supra nigrum, subtus flavissimum; ano piloso.

Var. β. saturate picta; thorace scutello et elytris fuscioribus: macula marginali et nivea et nigra integra.

Anm. Denna, i afseende på teckning från de två föregående, ganska åtskild, är från Westergöthland; men har äfven af mig blifvit sedd i Skåne. Mot dagsljuset befinnes den

den ofvanpå vara mycket guldglånſande, och år *Var.* β. i ſynnerhet ganſka vacker ſamt med ſtarkare fårgor utmårkt. Denna ſednare år ifrån Upland. — Såſom Art år den vål ej ånnu att anſe fór nog beſtåmd, ſå långe hannen år okånd.

39. *C. ſmaragdula* viridisſima, capite thoraceque pallidioribus, elytris hyalinis aureo-nitidisſimis.

Habitat ſat copioſe in Alno Weſtrogothiæ. D. Gyllenhal.

Mas et *Fem.* ſimiles, præcedentibus paullo longior et crasſior. Tota ſaturate viridis, unicolor. Poſt mortem autem palleſcit, *capite* ſcilicet et ſcutello ſæpius luteſcentibus. *Elytra* viridi-aurata, apice membranaceo, metallice inprimis valde nitente. *Longitudo* $2\frac{1}{2}$ lin.

40. *C. viridula* læte viridis, capite thoraceque obſolete albo-pictis, elytris hyalinis; alis albicantibus.

Mas et *Fem.* ſimiles. — Minuta, C. flaveſcente fere duplo brevior, læte viridis. *Oculi* fuſci. *Caput* et *thorax* in vivis, punctis et ſtrigis albis obſolete picta. *Pedes* et *abdomen* læte viridia, *ano* piloſo. *Longit.* $1\frac{1}{4}$ lin.

Anm. År en bland de minſta Arter, ſom ymnigt vankas vid gråsrótterna i ſlutet af Auguſti på Eſperóds åkerrenar. Den hóggróna fårgen ljusnar något efter upptorrkningen.

41. *C. punctata* supra-virescens, elytris dilutioribus: punctis et maculis nigris varie sparsis.

Cicada punctata elytris lacteis: punctis nigris; capite thoraceque virentibus. Thunb. Act. Upf. 4. 21. 36. Varietas hujus frequentior.

Mas et *Fem.* Viva descripta. Supra pallide virescens, *scutello* flavescente. *Elytra* maculis nigris, 2 vel 3 versus basin obliquis, 3 vel 4 in margine illo, ubi elytra incipiunt attenuari, apice nigricante. *Corpus* cæruleo-atrum, incisuris et ano flavis. *Pedes* pallidi. *Alæ* albidæ. *Femina* subtus pallidior. *Magnitudo* C. flavescentis.

Var. β. Mas supra flavescens, capite, thorace scutello et elytris leviter fusco-punctatis et maculatis. *Not.* Puncta elytrorum valde variant.

Var. γ. Fem. elytris virentibus, punctis obsoletis vel omnino nullis.

Hospitatur in gramine Esperöd, in initio Septembris.

42. *C. ulmi* flavescens, nitida, elytrorum apicibus auratis fusco-maculatis.

Cicada ulmi alis viridi luteis, apicibus nigricantibus, inauratis. Linn. Syst. Nat. et Fn. Sv. 90. De Geer Inf. 3. 189. 8. tab. 12. fig. 12 — 19. Fabr. Ent. syst. 4. 45. 81. Syst. Rhyng. 78. 81.

Mas et *Fem.* similes. *Abdomen* in junioribus pallidum, maculis apicis elytrorum obsoletis;

tis; in adultis fuſcum, maculis perſpicuis; *Frons* punctis 2 nigris. *Alæ* albidæ. Variat ſcutello obſcuro. *Longit.* 2 lin.

Anm. Vankas på åtſkilliga ſkogsbuſkar i början af October. Mot dagsljuſet finnes apex elytrorum tydeligen, likſom flygvingarne, ſkönt guldſkimrande.

43. *C. vittata* flava: vitta nigra longitudinali duplici repando-dentata. Linn. Syſt. Nat. et Fn Sv. 893.

Hoſpitantur in gramine et ſupra folia fruticum frequens.

Mas et *Fem.* Minor præcedente; variat tamen magnitudine ſæpe minori. *Corpus* modo flavum, modo fuſcum, fronte, pectore pedibusque ſemper flavis.

Anm. Den tandade ſtriman, ſom något ſtöter i brunt, betäcker hufvud och thorax ofvanpå, följer ſuturen nedåt, undantagandes nedanom *ſcutellum*, där en gul rund fläck midtöfver ſuturen formeras. Denna lilla arten får ej förblandas med Cic. vittata Fabr. Jämför den här ofvanför intagna *Cic. undata* De Geer.

44. *C. aurata* flava, capite thoraceque nigro 2 punctatis; elytris vitta longitudinali repanda obſoleta, maculisque 4 obſcure nigris; apice fuſco, aurato.

Cic. aurata flava, elytris fulvo pictis: maculis 4 nigris, poſtice auratis. Linn. Fn.

 Sv.

Sv. 899. Fabr. Ent syst. 4. 45. 80. Syst. Rhyng. 78. 80.

Cic. nigro-punctata Schrank Inf. Austr. 259. 499.?

Mas et *Fem.* similes. Statura C. flavescentis. *Caput* punctis 2 rotundis nigris; *rostro* flavo. *Thorax* niger, vel plerumque in medio 2-maculatus; apex scutelli flavus. *Elytra* flavo-hyalina, metallice nitentia, puncto rotundato in medio ad suturam et striga longitudinali bidentata fuscis. Hi dentes seu maculæ marginem exteriorem spectant. *Abdomen* nigricans. *Frons* et *pectus* flava. *Alæ* nitentes. *Longit.* 2 lin.

Anm. Tråffas med fôregående art och varierar något till tekningens tydlighet. Troligt, att *Cic. picta* Fabr. Ent. syst. 4. 42. 67. hôrer åfven hit.

45. *C. urticæ* supra flavescens, capite thoraceque nigro-4 punctatis; elytris vitta repanda fusca punctisque tribus nigris.

C. urticæ Fabr. Syst. Rhyng. 77. 76. Hospitatur in Urtica. Esperôd.

Mas et *Fem.* similes. *Caput* flavum: modo punctis 4 nigris, et rostro flavo, modo punctis 2 et rostro nigris. *Thorax* flavescens, punctis 2. 2. nigris, quorum anteriora sub margine capitis sita sunt, modo varie nigromaculatus. *Scutelli* puncta baseos 2 nigra, apice flavo. *Elytra* pallida, vitta repanda flavo-nervosa, maculis 3 costalibus nigris

fæ-

ſæpius obſoletis. *Pedes* plerumque flavi. *Alæ* nitentes. *Longit.* 1¾ lin.

Anm. Ehuru något mindre ån fõregående ſkiljes den ſvårligen dårifrån, utan med affeende på antalet af de ſvarta punkterna i pannan, och på thorax, ſom jag hos båggе kõnen funnit tydligare uttryckta, ån maculæ coſtales elytrorum.

46. *C. 10 punctata*, pallida, punctis frontis 2, thoracis 6 et ſcutelli 2 nigris; elytris dilutioribus, hyalinis, leviter fuſco-maculatis.

Habitat in Weſtrogothia. D. Gyllenhal.

Mas et *Fem.* Statura et magnitudo C. punctatæ, colore in exſiccatis pallido. *Thoracis* puncta 2 lateralia, 2 (ſæpius obſoleta) ſub oculis et 2 antica diſtincta; diſco immaculato. *Elytra* pallida, nitentia, maculis variis obſoletis, apice membranaceo, aurato. *Alæ* albidæ. *Corpus* nigrum, *pedibus* pallidis.

Not. *Maris* thorax et ſcutellum obſcuriora, et fere teſtaceo-nigra.

Anm. År i våxten lika med C. punctata och ſåledes något mera bredlagd ån C. urticæ, med hvilken den i affeende på teckning i en haſt kunde fõrblandas; men ſkiljer ſig genom en blekare fårg och renare punkter, hvilka på thorax befinnas ſittande likſom i õfra kanten, ſå att ſjelfva diſcus år oflåckig och ren; undantagandes, att hanen i nedra kanten dåraf blifvit mera ſvartaktig.

För öfrigt är tekningen å elytra mera matt och oredig än på Cic. urticæ.

47. *C. Tiliæ* flavescens, elytris pallidis; vitta in medio sangvinea, apice membranaceo, aurato.

C. Tiliæ Geoffr. Ins. 1. 426. 24.

Mas et *Fem. Oculi* et *tarsi* nigricantes. *Caput* et *thorax* vel lutea, vel flavescentia luteo picta. *Elytra* pallida, in medio longitudinaliter sangvineo-vittata; apice versus solem pulchre aurata. *Alæ* albidæ, auratæ. Cetera flava. *Longit.* 1¾ lin.

Anm. Träffad vid Esperöd i April månad på bar qvist å Lindbuskar. Fångas bäst med Insekttången, då man ställer sig så, att man tidigt på en klar morgonstund har solen framför sig, för att kunna se det lilla i luften svåfvande Insektet.

48. *C. Quercus* flavescens, elytrorum disco sangvineo-, costa et apice fusco-maculatis.

C. quercus Fabr. Ent. syst. 4. 47. 88. Syst. Rhyng. 79. 89. Habitat supra folia fruticum.

Mas et *Fem.* *Thorax* et *Scutellum* luteo-maculata. *Elytra* albida, maculis disci 8 vel 10 sangvineis, lunulis costalibus brunneis (media gemina) apice fusco. *Alæ* albidæ. *Longit.* 1¾ lin.

49. *C. blandula* flava, elytris pallidis: vitta suturali purpurea.

Cicada blandula Rossi Fn. Etrusc. 2. 217. 1263.

Mas

Mas et *Fem.* *Caput* et *thorax* flavescentia, vel immaculata, vel macula in medio longitudinali ferrugineo-nigra, seu purpurascente. *Scutellum* concolor. *Elytra* hyalino-albida, vitta suturali purpurea, quæ interdum versus apicem elytri membranaceum oblique sese extendit. *Alæ* albæ nitentes. *Abdomen* vel flavum, vel dorso nigrum pedibus flavis. *Longit.* 1 3/4 lin.

Variat elytris totis flavis; forte junior.

Anm. Den röda fårgen glänsar af guld i viss ställning mot dagsljuset. Vankas sparsamt i början af Sept. på torra gråsmarker och högder, högst svår att fånga.

50. C. *tenella* flavescens, capitis punctis 3, scutelli 2 nigris, elytris virentibus: strigis 2 longitudinalibus nigris.

Mas et *Fem.* *Caput* flavum punctis 3 nigris. *Thorax* flavo-fuscus. *Scutellum* flavum punctis antice 2 nigris. *Elytra* hyalina, strigis 2 fuscis, altera ad marginem exteriorem, altera in medio. *Apex* membranaceus versus solem pulchre auratus. *Corpus* fuscum, maculis (præsertim in femina) pedibusque flavis. *Alæ* metallice nitentes, venis distinctis nigris. *Longit.* 1 3/4 lin.

Anm. Fångad med föregående tämligen ymnigt på ett enda ställe på Esperöds mark, kallad Nyvång, och är jemte den förra den smalaste, ömtåligaste och minsta af hela Slägtet.

(Forts. i nästa Qvartal.)

För-

Försök att närmare bestämma och naturligare uppställa Svenska Arterna af Flunderslägtet,

af

C. QUENSEL.

Första Stycket.

Sistledne Sommar gjorde jag en resa till Bohusläns skårgård, för att lära känna de därvarande Naturalster, af hvilka isynnerhet en del Fiskar och framför allt Blötmaskarne åfvensom Svamparna i Våxtriket, kunna alldeles icke tillräckligen granskas utom i sitt friska och lefvande tillstånd. Ibland nära 60 särskildta Fiskarter, som jag på stället noga beskrifvit, träffade jag ett ovanligt antal af Flunderslägtet, nästan dubbelt mot det, som i Linnei Fauna är beskrifvit, öfver hvilket jag vågar förelägga Kongl. Akademien närvarande Försök, åmnadt att visa en, kan hända, naturligare Uppställning och gifva säkrare Karakterer till Arternas urskiljande än de hittils uppgifna. Om Kongl. Akademien, som aldrig förgätit NaturalHistoriens nära inflytande på Hushållningen och Näringarne och derföre alltid beskyddat den, skulle med samma uppmuntrande

trande bifall, fom jag tillförene varit lycklig att erfara, täckas emottaga detta bidrag till en *Svensk Ichtyologie*, fkall det af mig anfes fom en tillfredsftällande belöning för min möda och blifva en kraftig uppmuntran att framdeles fåfom offer af vördnad och tackfamhet hembära Kongl. Akademien flera.

Inom Svenfka Faunas vidlöftiga område finnas mångfaldiga fifkevatten, fom i anfeende till läge och beftåndsdelar äro hvarandra få olika, att om färfkildte Arter äro af Naturen beftämde att lefva under olika luftftrek och i vatten af få olika egenfkaper, få lofvar denna omftändighet enfamt nog, för att i Sverige kunna påräkna ett ftort antal fifkarter. Öfterfjöns obetydliga fälta i jemförelfe mot Nordfjöns, utgör en öfvergång till de oräkneliga träfk, infjöar och ftrömmar, fom hyfa färfkt vatten, och ifrån de nordligafte Lappmarkerna till Skånes milda klimat, öfverallt genomfkära landet och förfe invånarne med Infjöfifkar af många flag. Det är fåledes fannolikt, att få länder af lika vidd kunna framftälla ett ftörre fält för Ichtyologens forfkningar eller fäkrare lofva honom en tillfredsftällande uppmuntran för en ofpard möda, då han underföker fifkarnas kännemärken, beftämmer arterna och bemödar fig att upptäcka deras olika egenfkaper, lefnadsfätt och hushållning, i affigt att med deffa famlade kunfkaper kunna bidraga på en gång till

Ve-

Vetenſkapens framſteg och ſitt ſlägtes ekonomiſka fördelar. Detta oaktadt är likväl denna del af Zoologien, ſå otroligt det än må ſynas, i ſjelfva *v. Linnées* fädernesland ganſka ofullkomligt utarbetad.

Vetenſkapen har dock icke att beklaga ſig öfver en alldeles nekad uppmärkſamhet till afhjelpande af denna ofullſtändighet i fäderneslandets Natural-Hiſtoria. *Kongl. Vetenſkaps- och Vitterhets - Sällſkapet* i Götheborg har i ſin Hiſtoria äfven den hedrande omſtändighet, att med flera gånger, faſtän hittills förgäfves, utlofvade belöningar hafva velat framkalla ett fullſtändigt Arbete öfver de Fiſkar, ſom finnas i Götheborgs ſkårgård; och för mera än 30 år ſedan tänkte man på utarbetandet af en *Ichtyologia Fennica*, hvartill ett korrt men icke onyttigt utkaſt finnes infördt i *Tidningar, utgifne af ett Sällſkap i Åbo* för år 1771. Den af *J. E. Lorich* 1790 utgifne ſå kallade *Beſkrifning på (Svenſka) Fiſkeſlägen*, &c., ſynes nog litet uppfylla vetenſkapens fordringar, men ſaknar dock icke i andra affeenden nyttiga anmärkningar. Det torde vara ett nödvändigt vilkor ſå väl för en någorlunda fullſtändig Ichtyologie, ſom för andra arbeten i Naturalhiſtorien, ſå vida de göra anſpråk på en allmän och vidſträckt nytta, att de förena med det vetenſkapliga afhandlingsſättet ſådane anmärkningar, ſom leda till gagn i ſamhälls-

hållslefnaden och vår hushållning, famt en utvidgad kånnedom af naturens alfter.

Hos de åldre Auktorerna år det fvårare att utreda Flunderarterna ån många andra af de fóremål, fom hos dem fórekomma, och åfven då deras befkrifningar upplyfas af åtfóljande figurer, kan man fållan gifva dem fullt fórtroende. De hafva icke fåftat nog uppmårkfamhet vid den karakteren, att Flundrorna altid ha båda ógonen på en och famma fida och i fóljd deraf fórfummat att hafva på Artiften en tillbórlig vakfamhet. Derfóre har det ofta håndt, att en riktig gjord teckning har vid calqueringen på plåten federmera kommit att gifva ett omvåndt aftryck; fåledes tråffar man ofta figurer af Flunderarter, hvilka åga ógonen på hógerfida, hos en Auktor riktigt efter naturen, men hos den, fom kopierat hans figur, omvåndt få, att ógonen finnas på vånfter fida, eller ock tvårtom.

Artedi, kanfke den fkickligafte fifkkånnare den lårda verlden till den tiden ågt, hvars alltfór tidiga dód, i fjelfva fifkarnes element, dem han få flitigt fókte och granfkade, vetenfkapen aldrig tillfylleft kan beklaga, gaf åt detta Fifkflågte det paffande namnet *Pleuronectes* (af πλευρα, latus och νήχω, nato, vel νυχτής, natator) eller *Sidfimmare*, emedan de fimma med ena fidan, på hvilken ógonen fitta, uppåt vånd. Slågtet år ett af de meft naturliga och lått fkildt från andra. Efter Linnéifka uppftåll-

ſtällningsmethoden räknas det till den flock i Fiſkarnas klaſs, hvilken har bukfenorna fäſtade midtunder bröſtfenornas fäſten och igenkännes från närgränſande Slägten med en tunn platt kropp, på hvars ena ſida båda ögonen ſitta; bukkaviteten är kort utan refben och ſimmbläſa, och ſitter emellan ryggraden och den kanten af kroppen, ſom ſvarar mot ryggfenan. (Räckor, *Rajæ*, hafva äfven en platt kropp och båda ögonen på en ſida, men utom andra ſkiljemärken finnes bukens hålighet näſtan i medelpunkten och ſynes på platta undre ſidan.) Flundrornas ögon, altid uppåtvända, äro förſedda med en blinkhud, ſom bevarar dem ifrån ſand och andra ſkadliga ämnen, ſom uppehållas i vattnet, iſynnerhet under och efter ſtormig väderlek. De ligga meſtadels på bottnen och heldſt der den är ſandig; men att de åtminſtone icke altid ligga i ſanden nedgrafda till hufvudet, ſåſom *Bloch* tror, ſlutar jag deraf, att jag ofta ifrån en båt, ſom åtföljde ſmå lätta nät, hvarmed jag låtit fiſka, ſedt Flundrorna tidigt ſimma uppåt och ſöka ſig en utflygt genom nätet. Hade de legat i ſanden eller blott på denſamma nedtryckta, ſkulle viſſerligen noten gått öfver dem och de icke ſtadnat inom denſamma. Deras rörelſe i vattnet är icke qvick eller haſtig ej eller äro deras fenor, hvarmed framſkridande rörelſen ſkall verkſtällas, ſå ſtora, att de kunna mycket dertill bidraga. Kroppen, ſom de hålla med

med ſin undre plan ſnedt ſtälld emot hafsbottnen, får en vågig rörelſe likſom Ålens; ryggfenan och analfenan jämte ſtjertfenan tjena till ſtyren, att ej kroppen faller aldeles i ſamma plan ſom vattenytan, och bröſtfenorna ſamt bukfenorna underhjelpa rörelſen framåt. Saknaden af den med luft fyllda ſimmblåſan, hvilken är ſå allmän hos andra fiſkar och ſom tjenar dem att haſtigt kunna flytta ſig i vattnet till hvad högd de behaga, utviſar ytterligare, att Flundrorna äro af naturen ämnade att ſällan öfvergifva hafsbottnen, hvilket de docklikvål viſſerligen kunna, ehuru med mera beſvär än andra dertill organiſerade fiſkar. Den undre ſidan, ſom ſtändigt vänder åt bottnen och mörkret, är hvit, hvaremot den öfre eller ögonſidan är vanligen af någon mörk färg med mer eller mindre efter döden varaktige fläckar. Sjelfva bukhinnan (peritonæum) är ofta ſvart på öfre ſidan och hvit på den motſvarande. De äga för öfrigt hjerta, gallblåſa, lefver och mjälte; tarmkanalen är ej lång och beſtår vanligen af 2—3 krökningar och finnes hos de fleſta några maſkliika korrta bihang, ſom ſynas vid nedre magmunnen på tarmens yttre ſida. Honans Äggſtockar eller Romm och hanens Sädesblåſor, kallade Mjölke, ligga ſåſom aflånga tunna kroppar, 2 ſtycken af hvardera, ofvanför de öfriga innanmäten i buken. Kroppen är beklädd med fjäll, ſom dock äro mer och mindre

dre synlige, emedan de ofta äro djupt i huden nedtryckta eller med en slemhinna öfverdragna. Dessas form och ställning äro hos olika arter ofta ganska skiljaktiga. Näsborrarne äro dubbla på båda sidor och ofta kan den främre med en liten valvel eller hudflik liksom tillslutas. Undre sidan är till sin sidolinia och öfriga egenskaper lika med den öfre, men utom den redan nämda olikheten i färgen och felande ögonen, är den finare, med mindre tydliga fjäll försedd och mera platt än den öfre. Strålarnas antal i fenorna är ganska föränderligt ibland dessa så väl som ibland andra fiskslag och bör icke synnerligen komma i fråga; det är dessutom ganska besvärligt att söka dessa karakterer.

Samma makt, som nekade Flundrorna förmågan att hastigt röra sig i vattnet och att med lätthet lyfta sig, gaf dem anvisning på födämnen, som, ehuru hörande till Djurriket, röra sig ännu långsammare och vistas på hafsbotten äfvensom de sjelfva. Små snäckor och kräftor, onisci, maskar och vatteninsekter samt små fiskungar, som de händelsevis stundom kunna fasttaga, utgöra flundrornas föda. De tjena åter i sin ordning till föda för större Roffiskar, isynnerhet af Torskslägtet, Kabeljo, Långor m. m. och Råckor, som äta flundrorna, isynnerhet medan de äro små.

De Flundror, som fångas vid Svenska stränderne, leka om våren bittida och fätta sina

ägg

ägg eller lägga sin romm på sjöväxter och emellan stenar. Till upplysning om deras gåfva att föröka sig torde jag få anföra *Harmers* uppgift i Philos. Transact. för år 1767, enligt hvilken en Flunderhona hade 1,357,400 ägg. Unga Individuer äro merendels ljusast till färgen. Somlige arter ibland Flundror, isynnerhet de som mest uppehålla sig på djupet (t. ex. Helgflundran), hinna till en nästan öfverdrifven storlek. Fiskare räkna icke på ögonens läge utan anse de arter, som endast derigenom hufvudsakeligen äro olika, för blotta artförändringar; de påstå ock, att det finnas Flundror med båda platta sidorna mörkt färgade. Hvad det förra vidkommer, vore det väl en högst ovanlig artförändring, emedan genom ögonens flyttning på andra sidan, fisken blef liksom omvänd, hvarföre det är icke troligt; könens olikhet är ej eller derigenom utmärkt, ty jag har funnit hanar och honor af båda arterna. Den sednare uppgiften, att båda sidorna vore lika färgade, har jag aldrig sett. Med säkerhet kunna dessa tvifvelsmål icke afgöras, förrän erfarenheten blifvit på det sätt rådfrågad, att dess utslag kan anses fullkomligen gällande.

Flundror fångas med not, uti nät, som öfver en natt eller dygn utsättas i sjön, eller ock på krok, hvarvid mask, snäckdjur och dylikt brukas till agn. Helgflundran tas äfven på krok med fiskbitar till agn eller bete.

Flundror finnas i Nordſjön och Öſterſjön och gå viſſa årstider på ſomliga ſtällen till ſtrömmarnas utlopp i hafvet. Somliga arter anſes för välſmakliga och ha derefter värde. De ſå kallade Rigiſche Butten eller ſom de hos oſs nämnas *Risbuttor*, äro torrkade Flundror, ſom komma från Riga och Revelſke trakterna.

Flunderſlägtet, ehuru icke ibland de talrikaſte, har likväl blifvit fördeladt i ſina underafdelningar. Grunden dertil har man ſtundom tagit af kroppens mer eller mindre aflånga form, ſtundom endaſt af ögonens ſtällning på ena eller andra ſidan. Båda indelningsſätten hafva ſina ſvårigheter; i förra fallet kan man icke utſätta gränſen emellan den runda och aflånga formen, emedan det finnas arter, ſom genom ſin ſkapnad förena bågge afdelningarna; i ſenare fallet, hvilket är lättaſt och bäſt i ögonen fallande, ſamt ger en ſkarp gräns emellan bågge afdelningarna, nödgas man för mycket från hvarandra aflägsna de arter, ſom i anſeende till formen borde komma hvarannan närmare. Ockſå har man under ſamma ſlägte anfört åtſkilliga arter, ſom i affeende på munnens ſtällning, gäl-öpningen, kroppens form och andra egenſkaper ſkulle berättiga dem att utgöra ett ſärſkildt Slägte. Sådane äro t. ex. Pleuron. Solea, Zebra, bilineatus, &c. Om deſſa ſkulle få inrymmas under ett egit ſlägtnamn, hvartill jag ſkulle föreſlå namnet *Solea*, blefve det egenteliga Pleuronectes-ſlägtet

ſå

så mycket mindre talrikt och skulle göra underdelning mindre nödig. Det skulle då kan hända vara bäst att utan afseende på ögonens läge börja med den, som hade en kroppsform, som af alla närmade sig mest till en cirkel och sedan gradvis art ifrån art komma till den, som hade kroppsformen mest derifrån afvikande eller den mest aflånga. Det vore då lätt att af ordningen, sedan man kände en eller 2:ne arter, sluta till formen af den, som skulle bestämmas.

Efter dessa grunder vågar jag underställa Kongl. Academiens pröfning följande ordning af de Svenska Arterna och Karakterer för hvardera af dem.

PLEURONECTES: corpus compresso-planum, oculis in eodem latere.

Os in apice capitis, maxillis distinctis, inferiore longiore.

SOLEA: corpus compresso-planum, oblongum, oculis in eodem latere.

Capitis apex, rostrum referens, obtusus, rotundatus; ore semilunari in margine inferiori, maxillis indistinctis, superiore longiore.

PLEURONECTES.

1:0. *Maximus* oculis finiftris, corpore fubcirculari, fupra tuberculis afperrimo.

2:0. *Rhombus* oculis finiftris, corpore fubcirculari lævisfimo.

3:0. *Plateffa* oculis dextris, corpore fubrhombeo lævi, maculis fulvis fufco cinctis.

4:0. *Flefus* oculis dextris, corpore fubrhombeo, utrinque afpero, maculis ferrugineis obfoletis.

5:0. *Paffer* oculis finiftris, corpore fubrhombeo afpero, fæpe ferrugineo obfolete maculato.

6:0. *Limanda* oculis dextris, corpore ovato, fquamis ciliatis, linea laterali ante medium dearcuata, pinna caudæ fubrotundata.

7:0. *Limandoides* oculis dextris, corpore ovato oblongo lævisfimo, linea laterali diftincta fubrecta, fquamis majufculis.

8:0 *Hippogloffus* oculis dextris corpore oblongo lævi, linea laterali dearcuata, cauda femilunata.

SOLEA.

1:0. *Vulgaris* (Pleuronect. Solea *Linn.*) oculis dextris, corpore oblongo lævi, linea laterali recta, fquamis apice ciliatis.

Fôr

För att göra afseende så väl på kroppens form, som ögonens läge, skulle Slägtet kunna delas på annat sätt, först i 2:ne Flockar, af hvilka den ena hade till kännemärke en rundad kropp och den andra en aflång. Hvardera af dessa kunde sedermera delas i 2 andra afdelningar, neml. med ögonen på vänstra och med de samma på högra sidan. Då skulle Svenska Flunderarterna följa hvarandra i denna ordning:

1:o *Corpus subcirculare*
l. rotundatum — α) oculis sinistris:
1:o Maximus.
2:o Rhombus.
3:o Passer.
——— β) Oculis dextris:
1:o Platessa.
2:o Flesus.

2:o *Corpus ovatum*
l. oblongum — α) Oculis sinistris:
(Nulli.)
——— β) Oculis dextris:
1:o Limanda.
2:o Limandoides.
3:o Hippoglossus.
4:o Solea (Solea vulgar.)

Jag har anfört denna Uppſtållningsmethod för att viſa, huru Paſſer och Fleſus åtſkiljas från hvarandra; de åro hvarandra ſå lika, att om man icke ger akt på ögonens lågen, kan man icke utan noga granſkande åtſkilja dem och tyckas derföre icke böra förekomma inom ſårſkildta Afdelningar.

Af deſſa 9 Arter kånde v. Linné ſåſom Svenſka och anſåg ſom egna olika Species blott 5, nemligen *Maximus*, *Plateſſa*, *Fleſus*, *Hippogloſſus* och *Solea;* de öfriga 4 arterna har jag tråffat i Götheborgs norra ſkårgård emellan Marſtrand och Uddevalla. Det år ganſka ſannolikt, att om de Flunderarter, ſom fiſkas i Öſterſjön och på Skånſka ſtrånderna, och iſynnerhet i trakten af Kullaberg, nogare blefve granſkade, ſkulle vår Fauna ånnu ökas med flera Arter af detta Slågte, ſom ſynes mera åmnadt att bebo de nordliga ån de ſödra hafven, ifrån hvilka ånnu icke ſynnerligen många Arter åro kånda. De Arter Hr Prof. *Retzius* ſåſom nya beſkrifvit i ſin Fauna, har jag icke haft tillfålle låra kånna och granſka *).

Utkaſt

*) Utförlig beſkrifning öfver hvar Art torde jag framdeles få åran meddela; de åro alla författade efter lefvande föremål.

Utkast till Gottlands Flora,

af

GÖRAN WAHLENBERG.

Senare Afdelningen *).

Ajuga (310.) *pyramidalis*, emellan St. Görans och Snäckegårdet vid Wisby.

Teucrium Scordium, vid Roma och Gothemsån; vid Slite: FUIREN.

Nepeta Cataria, vid Hau i Fleringe.

Mentha arvensis. Hår och der.

Aquatica. Allestådes.

Glecoma hederacea. Flerestådes.

Lamium album. Sällsynt.

purpureum. Allestådes.

Galeopsis tetrahit. Allmänn.

Ladanum, i Tråkumla och Wall; sällsynt.

Stachys (320.) *sylvatica*, vid gården Smiss i Östergarn: LINNÉ.

Ballota nigra, vid Åkerbäcks kyrka, m. fl. st.

Marrubium vulgare. Allestådes; kallas Buldrian.

Leonurus cardiaca, vid Kråklingbo kyrka; sällsynt.

Clinopodium vulgare. Hår och der.

Thymus serpyllum, ganska allmän.

Acinos. Hår och der.

D 5 *Ori-*

*) Se Vet. Ac. Handl. 1805, 2. Qv. p. 134.

Origanum vulgare. Thorsborg och Carlsöarna.
Scutellaria galericulata, fällfynt.
haftifolia, vid Hau i Fleringe, m. fl. ft.
Prunella (330.) *vulgaris.* Allmän.
β. Allkog, m. fl. ft., icke fällfynt.
Bartfia alpina, vid Klinte i en äng emellan Klinte och Fröyel: Billberg.
Rhinanthus Crifta galli. Alleftädes i ftörfta myckenhet äfven i åkrarna.
Euphrafia officinalis. Allmän.
Odontites. Här och der.
Melampyrum arvenfe. Flereftädes ymnigt.
criftatum. Alleftädes.
pratenfe. Alleftädes.
fylvaticum, vid Thorsborg.
Pedicularis paluftris, vid Wisby ladgård och Hultungs i Bunge.
Antihirrhinum Linaria. Här och der.
(340.) *minus*, vid Walls kyrka fparfamt.
Scrophularia nodofa, i Öjar, Wall m. fl. ft.
Linnéa borealis, i nordöftra delens fkogar flereftädes, t. ex. på Bunge udden i Ardre; för öfrigt mellan flygfandsbergen på Fårön och i Eikfta; äfven i födra fkogarne emellan Garderungs och Sandefkes Gäftgifvaregårdar. Billberg.
Myagrum paniculatum, på Weftergarnsudden endaft.
fativum, i Endre; här och der ymnigt: Linné.

Draba

Draba verna. Alleſtådes.
muralis, vid Capelshamn: Linné.
incana, hår och der i Hall, på Fårőn, med flerſtådes.
Lepidum ruderale. Wisby ned vid hafvet.
petræum. Alleſtådes.
Thlaspi (350.) *arvenſe.* Hår och der.
Burſa paſtoris. Alleſtådes.
Cochlearia danica, på veſtra ſidan af Őn alleſtåſtådes, på ſtora Carlsőn i ſtőrſta myckenhet.
Cardamine pratenſis. Alleſtådes.
hirſuta, vid Klinte på hafsſtranden bland ſtengruſet ſőderom hamnen.
Siſymbrium ſupinum. Ahr i Fleringe invid qvarnen: Falk.
Sophia. Wisby ladugård.
Eryſimum officinale, på Wisby gator.
Cheiranthoides. Wall.
Turritis glabra. Alleſtådes ymnigt.
(360.) *hirſuta.* Hår och der.
β. alpina, på torra őpna berg och backar icke ſållſynt; på Fårőn ymnigt.
Brasſica Napus, flereſtådes, iſynnerhet nåra hafvet i ſydőſtra delen ymnigt.
Sinapis arvenſis, ganſka allmån.
nigra, ſållſynt.
Raphanus raphaniſtrum, på Bunnås åker vid Hoborg: Linné.
Bunias Cakile, vid Wible: Linné.

Iſatis

Isatis tinctoria, på Westergarns udde och omkring St. Gôrans vid Wisby; på Ôn Klasen vid Kylley och lilla Carlsôn: Linné.
Geranium sanguineum. Allestådes.
sylvaticum. Allestådes.
robertianum. Hår och der.
(370.) *lucidum*, på ôstra sidan af landet i kalkflôtsens blottade branter icke sållsynt, t. ex. Thorsborg, Ardre, Herrevik i Ôstergarn, Lergraf i Ruthe, Ôsterby i Lårbro, Lauters på Fårôn.
rotundifolium. Hår och der.
dissectum. Wall invid gårdesgårdar.
columbinum, nedom Stenkulla-backen mellan buskarna.
cicutarium. Hår och der.
Malva sylvestris, i sôdra delen stundom ymnigt.
Fumaria officinalis, vid Fårô kyrka.
Polygala vulgaris. Allmån.
var. foliis radicalibus cuneiformibus. Hår och der.
Coronilla Emerus, vid ôstra och norra sidan af Thorsborg, samt i Ardre vid ett berg $\frac{1}{4}$ mil ôster om Mullvalls, utan fructification.
Ononis spinosa, ganska allmån.
Anthyllis (380.) *vulneraria.* Allestådes ganska allmån.
Orobus vernus, vid Medeby i Hall och Thorsborgens fot endast.
tuberosus, endast vid Butlexs på Fårôn.

La-

Lathyrus pratensis. Allestådes ymnigt.
Vicia sepium, sällsynt.
Cracca. Allestådes ymnigt:
sativa. Hår och der.
Sylvatica, i lilla Wede ång nåra Wisby. Billberg.
Ervum hirsutum, sållsynt.
Astragalus glyciphyllus, i Ardre; flerestådes: Linné; vid Garderungs Gåstgifvaregård.
pilosus, på Westergarns Skansholme: Falk.
Trifolium (390.) *Melilothus off.*, på hafsstranden vid Wallavik i Ruthe; på Klasen vid Kylley: Linné.
repens. Hår och der.
pratense. Allestådes ymnigt.
montanum. Allestådes.
arvense. Hår och der.
procumbens [27]). Hår och der på torra, magra något skuggrika ångar och beteshagar.
Lotus corniculata, ganska allmån.
maritima. Hår och der, åfven långtifrån hafvet.
Medicago falcata. Hår och der ymnigt.
lupulina, ganska allmån.

Hype-

27) *Trifolium procumbens Linn.* Gotthl. Resa år både Tr. procumbens och minus *Smith.* Flor. Brit. p. 1403.

Hypericum (400.) *quadrangulare.* Hår och der.
perforatum. Hår och der.
montanum, på Thorsborg endast.
Scorzonera humilis. Alleſtådes ymnigt. Kallas Lammtungor.
Sonchus arvenſis. Hår och der ymnigt.
oleraceus. Allmån.
Prenanthes muralis. Alleſtådes.
Leontodon Taraxacum, ganſka allmån.
β. paluſtre [28]), i Elene myr vid Roma; i lilla Wede ång.
autumnale. Alleſtådes.
Hieracium piloſella. Hår och der, t. ex. på Fårön.
(410.) *Auricula.* Hår och der.
murorum β. Hår och der.
umbellatum. Alleſtådes.
Crepis tectorum. Alleſtådes.
Lactuca quercina, på lilla Carlsön: Linné.
Hyoſeris minima, på Wisby gator: Linné.
Hypochæris maculata, ganſka allmån.
Lapſana communis, ganſka allmån.
Cichorium Intybus, ganſka allmån.
Arctium lappa. Alleſtådes.
Serratula (420.) *arvenſis.* Hår och der.
Carduus lanceolatus. Hår och der.
nutans, på Wisby gator.
acanthoides, vid vågar och nog ymnigt.
criſpus, i Wall på alfverna.
acaulos, i ångarna allmån.

Ono-

28) *Leontodon paluſtre* Smith. Fl. Brit. ſid. 823. — *Linné* omtalar den i Ölåndſka Reſan, ſ. 62.

Onopordon Acanthium, på Bursnäset: Linné; på Wisby gator.

Carlina vulgaris. Hår och der.

Artemisia vulgaris. Allestådes.

campestris. Allestådes i största myckenhet.

(430.) *rupestris.* Hår och der i myckenhet, t. ex. på öpna fålten mellan Hauträsk och Fårösund, vid Ångevik i Bunge, på låga hafsstranden vid Lergraf i Ruthe; på stora Carlsön: Linné; i Eiksta: Kolmodin; vid Slite: Svartz. Blommar sent på hösten.

Artemisia maritima 29). Hår och der, t. ex. vid Klinta, Wågumevik i Lårbro, Bursviken, Grötlingbo-udde. Westergarn.

Gna-

29) *Artemisia maritima*, ehuru Svensk, år litet eller intet kånd och på mångfalldigt fått misskånd. Den finnes kanske icke utomlands, och år för öfrigt mårkvårdig genom sin högst angenåma lukt. Man åger ingen figur af densamma (om icke den i *Woodvilles* Med. bot. t. 122, hvarpå dock rotbladen fela); det torde således tillåtas mig att bifoga en sådan. Att utreda huru den ån på ett ån på ett annat fått blifvit misskånd, det låmnar jag gårna åt någon annan, och det vore ej heller på sitt ställe att hår företaga sådana undersökningar. Jag må blott anmårka, för att göra den mera kånbar, att den ej åger minsta specifica affinitet med Artemisia absinthium; att den vål

Gnaphalium dioicum. Alleſtådes.
ſylvaticum. Wall.
uliginoſum. Wall.
Erigeron acre. Alleſtådes.
Senecio vulgaris. Alleſtådes.
Solidago virgaurea 30). Alleſtådes.
Inula ſalicina, ganſka allmån.
britannica, på torrare kårrjordsfålt vid Kallbjerga på Fårön.
(440.) *dyſenterica*, vid Botveda i Öjar: LINNÉ; i Eikſta: KOLMODIN.
Bellis perennis, ganſka allmån.
Chryſanthemum Levcanthemum. Allmån.
Matricaria inodora, Hår och der.
β. maritima, vid Wisby m. fl. ſt.

An-

icke år ſå vida affkild från Art. vulgaris, men kan dock icke billigtvis jemföras dermed. Det ſnöhvita ludd, ſom öfvertäcker hela våxten, år nog likt det på undre ſidan af bladen på Artemiſia vulgaris, nåmligen beſtående af fina mycket ſammanvicklade och ſammanhångande hår (icke korrta och raka ſom på Art. abſinthium). Receptaculum och fructificationsdelarna åro alldeles lika Art. vulgaris. Blomvippans grenar åro före blomningen lutande med ſpitſen, men ſedan uppråttſtående med alltid ſeſſila blommor. — Tabellen föreſtåller hela våxten litet före blomningen, men fig. 2 en gren af ett odlat ſpecimen efter blomningen.

30) År den varietet, ſom kallas S. virgaurea *Withering.* Arrang. Ed. 3.

Anthemis tinctoria. Allmån.
arvensis. Hår och der.
Achillea Millefolium. Alleſtådes.
Centaurea ſcabioſa. Allmån.
Jacea, ganſka allmån.
Cyanus, ganſka allmån.
Filago (450.) *montana*, i Bunge ſparſamt.
arvenſis, på fåltet vid Rone kyrka.
Jaſione montana, på ſandfåltet mellan Butlexs och Sudergårda på Fårön, ſamt vid Stenſtuga i Bro.
Viola canina. Hår och der.
lactea SMITH., vid myrkanterna i Eikſta och Roma.
hirta. Hår och der.
mirabilis, på feta ſkuggrika ångar i Wall och Hogrån.
tricolor. Hår och der.
Orchis bifolia. Alleſtådes.
Morio. Alleſtådes, men ſparſamt.
(460.) *paluſtris* 31), på våta och öpna ſtran-

31) *Orchis paluſtris:* bulbis indiviſis, nectarii labio cuneiformi ſubquadrilobo baſi bidentato, petalis dorſalibus obtuſiuſculis divergentibus, cornu obtuſiuſculo, foliis linearibus convolutis.

Orchis paluſtris *Jacquin* Jc. plant. rar. Vol. I. t. 181 bona.

Orchis enſifolia *Villars* Delph. II, p. 29? *Allioni* Auct. Fl. pedem. — *Vaill.*

den af en djup myr vid gården Wi-
ke i Boge Socken.

Orchis

par. t. 31, fig. 33, 34. *Orchis* Vet. Ac. Handl. 1800, T. 3, f. A.

Blef funnen i blomma d. 4 Aug. Caulis altitudine O. Morionis, folioſus. Folia 2—3 usque ad duo pollices a ſe invicem remota, brevibus vaginis craſſitudine folii innixa, vix una linea latiora, lineari-attenuata, longitudine vaginæ proximi folii, convoluta. Bracteæ (ſ. Spathæ) ſubſtantia foliorum (in *O. Morione* et *maſcula* membranaceæ tenues coloratæ), ſparſæ, in acumine ſubulato germine longiore deſinentes. Flores tantum 5, 6 a ſe invicem magis quam in *O. Morione* et *maſcula* remoti, colore obſcuriores, craſſiores quam *O. maſculæ*, majores quam *O. Morionis*, magis ſurſum ſpectantes quam utriusque. Labium baſi horizontali linea recta a calcare usque ad duas lineas a conjunctione cum galea procedente ibique terminata protuberantiis duobus dentiformibus; dein deflectitur, ipſum labellum angulumque obtuſum efficit cum baſi et calcare (nec recta linea protruditur, ut in *O. maſcula* et *Morione*); lateribus deflexis, dorſo obtuſo curvilineo; lobis omnibus longitudine æqualibus, mediis anguſtioribus. Cornu paullo longius (quam *O. Morionis*) obtuſiuſculum (neque emarginatum, ut *O. Morionis*, neque obtuſum et incraſſatum, ut *O. maſculæ*), deſcendens (nec adſcendens, ut *O. Morionis*). Galea ovali-oblonga (nec ovalis, ut *O Morionis*). Petala dorſalia oblonga (nec ovalia *O. Morionis*, nec

Orchis maſcula, på hårdvallsångar alleſtådes i ſtörſta myckenhet [32]).
militaris. Alleſtådes i myckenhet.
uſtulata. Alleſtådes i myckenhet.
pyramidalis, i norra delen ſällſynt, näml. på en våtaktig beteshage bevåxt med barrſkog $\frac{1}{8}$ mil ſöderom gården Biſkops i Bunge ymnigt; på torra ångar vid Hau i Fleringe: BERGIUS.

lanceolato-falcata *O. Maſculæ*), obtuſiuſcula (nec rotundato-obtuſa *O. Morionis*, ne acuminata *O. maſculæ*), divergentia (nec conniventia *O. Morionis*, nec reflexo-approximata *O. maſculæ*), nervis tribus manifeſtis notata.

Anm. JACQUINS citerade tabell föreſtåller hela våxten ganſka vål; dock ſaknas alldeles de tandformiga upphöjningarna på labellum framför faux. I detta affeende år Tab. 3, fig. A. Vet. Acad. Handl. 1800 att föredraga.

32) *Orchis maſcula* blommar något ſenare ån O. ſambucina eller under Åppeltrådens båſta blomning och *O. Morio* ſtraxt derefter. Då deſſa kommit i ſin högſta fågring börjar *O. militaris* öpna ſina beſynnerliga blommor och ſedan *O. uſtulata*. Vidare litet före höbårgningen blomma *O. conopſea* och *bifolia*, under höbårgningen *O. odoratisſima;* och då alla deſſas blomning år förbi, återſtår *O. denſiflora*, ſom då anſenligt pryder lunderna. Siſt af alla fann jag *C. paluſtris*.

Orchis odoratissima [33]), på våta skogsångar hår och der temmeligen ymnigt, t. ex. $\frac{1}{8}$ mil söderom Halls kyrka, mellan Ruthe kyrka och gården Koparfve; mellan Wike gård i Boge och Gothemsån; i Sundre: FALK; i Grötlingbo: SWARTZ.

conopsea. Alleslådes i myckenhet.

β. densiflora [34]), i lunder och beteshagar på de flesta ställen ymnigt. Blommar efter höbärgningen.

Or-

33) *Orchis odoratissima* år ofta alnshög med mycket långt ax och smala nästan gråslika blad.

34) *Orchis conopsea β. densiflora:* spica elongato-pyramidali floribus confertissimis, foliis lanceolatis.

År ibland de märkvärdigare varieteterna och sannolikt persistens. Den år ej funnen förr i Sverige. Den våxer tillsammans med Orchis conopsea, men blommar detta oaktadt en månad senare; år 3 gånger större med tjock och stadig stjelk; har $\frac{1}{2}$ tums breda nästan lansettlika blad, som sitta tått tillsammans vid roten (på O. conopsea åro de sparsa); axet utgör en tåt affsmalnande cylinder (på O. conopsea mera jemntjockt), hvarpå blommorna sitta så tått, att Rachis alldeles icke synes emellan dem; Bracteæ åro korrtare ån Galea (på Orchis conopsea råcka de utom densamma); Germen år korrtare och går mera vinkelrått ut från stjel-

Orchis maculata. Alleſtådes ymnigt.
latifolia. Alleſtådes.
ſambucina, på torra ångar mellan Wall och Hogrån, vid Ljugarn i Ardre och vid Klinta.

Ophrys (470) *ovata* *), ganſka allmän, kallas Ormblommor.
Monorchis. Hår och der.
Nidus avis, på ſkogsångar i Wall och Högrån, ſamt vid Hultungs i Bunge ganſka ſparſamt.
inſectifera myodes. Alleſtådes.

Serapias longifolia, på våta ångar alleſtådes; blommar litet före Parnasſia.
latifolia, på höglåntare ſkuggrika ångar alleſtådes; blommar då rågen ſkåres.
Lonchophyllum, i Hablingebo: Swartz.

Zoſtera marina. Hår och der.

ken, hvaraf blommorna bli mera nedåt ſtållda; alla petala åro trubbigare, korrtare och bredare, lateralia vetta mera nedåt, laciniæ labii åro lika långa och mycket trubbiga, ſporren år korrtare, tjockare och affmalnande.

*) Uti Linnés *Gottl. Reſa*, ſid. 233, anföres Ophrys foliis cordatis, hvilket ſannolikt år tryckfel och bör heta ovatis.

Då jag hår alltid brukar *Linnés* namn, ſå vare derföre icke ogillad den nyare indelningen af Profeſſor *Swartz* i Vet. Acad. Handl.

Chara vulgaris [35]), nåftan alleftådes. Åfven i falt vatten vid Weftergarn.
flexilis, vid Kullftåde i Wall; på ön Furillen vid Kylley: Linné.
Zannichellia (480) *paluftris*, på Grötlingbo udde: Linné.
Lemna polyrrhiza. Atlingbo fållfynt.
minor. Hår och der fparfamt.
trifulca, i Björke fparfamt.
Sparganium erectum β. Ruthe och Wall.
natans, i kårren mellan fandbergen på Fårön ymnigt och i ett kårr öfterom Walls kyrka.
Carex dioica, på våta ångar alleftådes.
pfyllophora, på något våta ångar alleftådes.
arenaria. Hår och der.
leporina. Hår och der, t. ex. vid Butlexs på Fårön fparfamt, i Wall nog ym-

1800. Jag har trott min ringa ftåmma intet kunna bidraga till deffa namns allmånnare antagande, och har derföre åfven hår följt den fattade principen, att uti förtekningar af denna befkaffenhet, alltid, få vida fke kan utan tvetydighet, bruka de meft kånda namnen, om de ock i några affeenden icke vore de riktigafte.

35) *Chara* caulibus aculeatis *Linn.* Gottl. Refa f. 221 år blott en fin varietet af Chara vulgaris.

ymnigt, vid vågen mellan Roma kyrka och kloſtret.

Carex (490) *intermedia* GOODEN. På våta ångar alleſtådes.

vulpina, i diken och vid vatten flereſtådes.

muricata GOODEN. På ſkuggrika iſynnerhet fuktiga ångar ganſka allmån.

ſtellulata, på kanterna af de djupa kårren mellan ſandbergen på Avanås och i en våt ång vid en ſandbacke ej långt från Stenſtuga i Bro; ſällſynt.

teretiuſcula GOODEN. På en våt ång mellan Roma kloſter och Elene myr, ſamt vid gården Långhammars på Fårön.

flava. Alleſtådes.

β. flaveſcens. Alleſtådes.

fulva 36), på våta ångar vid Hafdhem och vid Limor tråſk nära Demba gård på Fårön ymnigt.

binervis: SMITH; på våta öpna ångar allmån.

panicea, på våta ſtällen allmån.

Ca-

36) C. *fulva* är likſom ett medium mellan Carex flava och C. binervis, dock i min tanka närmare beſlägtad med den ſenare. Namnet fulva är fullkomligt paſſande.

Carex distans 37), på grusiga hafsstränder här och der ymnigt, t. ex. vid Wisby, Westergarns kronholme, Bursviken, Hummelbosvik i Burs, Wågumevik i Lårbro, Wallavik i Ruthe, Fårösund.

(500) *extensa* 38), på hafsstranden vid Hummelbosvik i Burs ymnigt och vid Wågumevik i Lårbro sparsamt.

Carex

37) Då denna Afhandling först skrefs och insändes, var den Inledning till Caricographien, som redan är tryckt, icke ens påtänkt. Det var då nödvändigt, att med beskrifningar och synonyma bestämma flere mindre kända Starr-arter, hvilket allt nu åter vid Afhandlingens omskrifvande utan saknad kan utelämnas. Tillika finner jag skäligt, att nu ombyta de namn, som befunnits mindre riktiga. Häraf uppkommer en oriktighet vid Citationerna i Caricographien, hvars orsaker jag dock trott vara tillräckligt att härmedelst tillkännage. Således kallades C. distans då för C. littoralis, C. binervis för distans, C. extensa för C. arcuata och C. paludosa för C. tephrostachya.

C. distans är alltid hel och hållen blekgrön, då deremot binervis är blågrön med brunaktiga ax och C. fulva gulgrön. C. distans fins ock uti Kalmare Län: *Liljeblad.*

38) C. extensa tyckes till naturlig affinitet komma närmast till C. distans. Den finnes ock vid Westervik: *Forselles.*

Carex digitata, på skogbevåxta berg allestådes, dock åfven på tämligen öpna stållen.
β. På något våta öpna ängar flerestådes.
ericetorum. Här och der.
præcox. Allestådes.
pilulifera, på torra något skogbevåxta ångar, som äga flygsand till grund vid Ljugarn i Ardre norr om hamnen, vid Sandvik i Östergarn, emellan Hamra brunn och Heligholmen.
tomentosa 39), på feta hårdvallsångar allmän.
flacca 40), på något våta ängar ganska allmän.
capillaris, på öpna magra kärrjordsängar här och der.
drymeja, i ängslundar allmän.
pallescens, på något våta ängar här och der.
510) *cæspitosa*. Allestådes.
acuta, tämligen sällsynt.

39) Hela våxten är blågrön. Den utskjuter under jorden krypande stolones. Vaginæ foliorum öpna sig med dylika nätformiga trådar, som på C. stricta erhållit så mycken uppmärksamhet.

40) C. limosa, *Linn.* Gottl. resa sid. 196, är C. flacca Schreb.

Carex paludosa GOODEN [41]). Ett dike på en våt äng vid Smiss gård i Fleringe.
vesicaria GOODEN. Vid kanterna af Elene myr nära Roma kloster, m. fl. st., här och der.
hirta [42]), på våta ängar allestådes.
Betula alba. Allestådes.
Alnus glutinosa, endast på Avanäs.
Urtica urens, ganska allmän.
dioica, ganska allmän.
Myriophyllum spicatum, i hafvet vid Westergarn med flerestädes.
Quercus (520) *robur*, ganska allmän isynnerhet i södra delen och de inre delarna af landet.
Corylus avellana, ganska allmän.
Pinus sylvestris, högst allmän isynnerhet på vestra och norra delarna af landet.
Abies, isynnerhet allmän i nordöstra delen af landet, men finnes icke på hela Fårön [43]).

Salix

41) C. paludosa kommer närmast till C. riparia.

42) Hela växten blir stundom alldeles glatt och endast Capslerna behålla sina här.

43) På Fårön växer endast tallskog. Man vet med nog vishet, att gran täl långt mindre köld än tall; och kanske ger granskogens uteblifvande på Fårön tillkänna, att vinterblästen från Nordhafvet med mycken häftighet spelar öfver norra delen af Gottland, och så-

Salix fragilis. Hår och der.
capræa, ſällſynt.
alba, vid Klinta.
fuſca β. argentea [44]), i flygſanden på A-vanås ymnigt.
Myrica gale. Hår och der.
Populus tremula. Hår och der.
Mercurialis (530) *perennis.* Flereſtådes, LINNE.
Juniperus communis. Allmån.
Taxus baccata. Gothem och Boge.
Holcus lanatus. Alleſtådes.
Acer platanoides, ſällan riktigt vild.
Fraxinus excelſior, ganſka allmån.

(*Slutet i näſta Qvartal.*)

FÖR-

---

ledes gör deſs luftſtrek ſtrångare ån ſommarens beſkaffenhet tyckes utviſa.

44) År *Salix argentea* SMITH Flor. Brit. p. 1059. — *S. arenaria Gærtn.* de fruct. tab. 90. — *S. incubacea Schkuhr* Handb.

FÖRTEKNING

på de Rön, som äro införda i detta Quartals Handlingar.

Pag.

1. *Tvänne nya Insekt-Slägten, Ptyocerus och Ripidius*, af C. P. THUNBERG. - 1.

2. *Försök till de Svenska Cicad-Arternas uppställning och beskrifning*, af C. F. FALLÉN. 6.

3. *Försök att närmare bestämma och naturligare uppställa Svenska Arterna af Flunderslägtet*, af C. QUENSEL. - - - 44.

4. *Utkast till Gottlands Flora*, af G. WAHLENBERG. - - - - - 57.

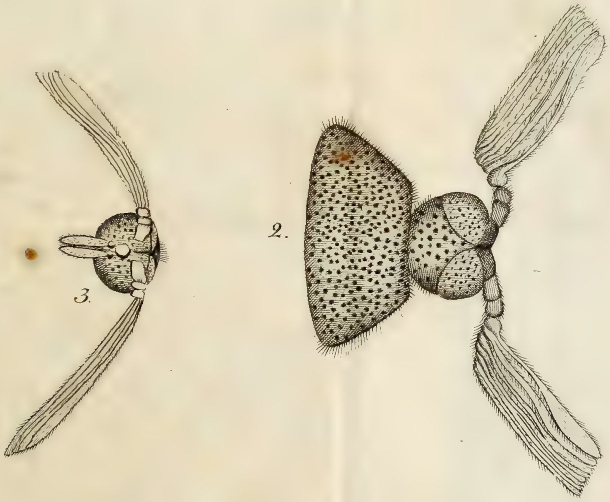


ARTEMISIA Maritima Linn.

Wahlenberg. del. S. Andersson. Sc.



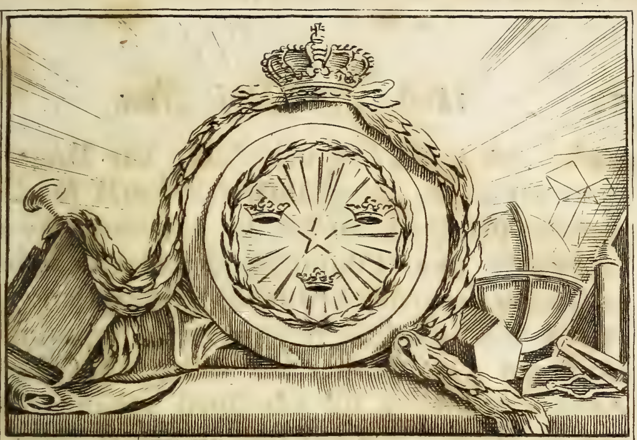
RIPIDIUS *Pectinicornis.*





PTYOCERUS *Mystacinus.*

S.A. sc.



Floding Sculpsit. *Renov. 1805.*

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
Aprilis, Majus, Junius,
ÅR 1806.

PRÆSES,
HERR CARL GUST. LEOPOLD,
Canzli-Råd, Ridd. af Kongl. Nordst. Orden;
En af de 18 i Svenska Academien.

Försök att förklara orsaken till Wattnets stigande och fallande, samt derigenom uppkommande Strömdrag i Östersjön,

af

N. G. SCHULTÉN,
Cantzli-Råd, m. m.

§. 1.

Allmänna Verldshafvets märkliga och regelbundna stigande och fallande, allmänt kändt un-

under namn af *Ebb* och *Flod*, har länge utgjort ett af de intressantaste föremål för Geometrens och Naturforskarens djupsinnigaste och lyckligaste undersökningar. Få Naturhändelser äro så väl utredde och så noga beräknade som denna märkvärdiga höjning och sänkning af Oceanens yta, hvilka uti Solens och Månens Attractionskrafter till vår Jord erkänna orsaken för deras tillvarelse och olikheter. Men det gifves ockſå andra förändringar uti hafsytans höjder och deraf föranledda rörelser i dess vattenmassa, som icke kunna härledas ifrån samma grund, men likväl icke äro mindre verkliga eller af mindre inflytelse uti Naturens hushållning, hvilka dels undgått de Naturkunnigas granskning, dels med mindre fullständighet blifvit utredde och förklarade. Ibland dessa kan man i synnerhet räkna de mellan Tropikerne och i deras grannskap belägne verldshafvens beständiga flytande ifrån öster till väster, de märkliga strömdrag, som på åtskilliga ställen, med så mycken våldsamhet, sätta hela 6 månader oafbrutit uti en viss direction och den öfriga delen af året uti stridig kosa, vattnets beständiga strömmande genom *Gibraltars* sund inåt Medelhafvet, de af sjöfarande väl kända strömsättningar inåt alla betydliga hafsbugter, samt flere andra, mindre regelbundna, men icke dess mindre ganska anmärkningsvärda rörelser.

§. 2.

§. 2.

Vid detta tillfälle åmnar jag endast uppehålla mig med underſökningen *om Strömdragen i Öſterſjön* och denna *Hafsviks flödande och fallande*, hvilket åmne, ſå vida jag kånner, icke förut blifvit med någon uppmårkſamhet betraktadt.

Hvar och en, ſom varit i tillfålle att någon tid gifva akt på deſſa Phenomener, måſte hafva ſig bekant, att Öſterſjön icke ſtår beſtåndigt vid ſamma höjd, utan ganſka mycket förändrar ſig. Igenom denna förändring kommer vattnet i rörelſe och ſtrömmar förorſakas, ſom vintertiden göra iſarne oſåkra och om ſommaren utmårka ſig genom ett nåſtan beſtåndigt flytande, ån åt den ena koſan ån åt den andra. Emot långt utſkjutande uddar och ånnu mer uti ſådana trånga ſund, ſom åro belägne emellan ſtörre fjårdar, dår vattnet under ſitt ſtigande eller utfall i myckenhet måſte flyta fram, år denna rörelſe i ſynnerhet mårkbar, ſamt ſtundom ſå våldſam, att de ſållan åro betåckte med is och med ſtörſta ſvårighet kunna genomfaras, når man har ſtrömmen emot ſig. Lågt vatten och ſtillare ſtrömmar pläga gemenligen intråffa på vårtiderne och råcka långt inpå ſomrarne. På deſſa tider förekomma ſållan betydliga förändringar. Tvårtom befinnes hafsytan oftare hög på höſten; ſtarka och haſtiga ombyten ifrån

högt vatten till lågt famt tillbaka, infalla då fom oftaft, och ftrömmarna blifva föränderliga och oroliga. Under vintertiden har man mindre reda på deffa omfkiften. Att de likvål äga rum, finner man nog af vattnets uppftigande på ifen utmed ftränderne, fom i Skärgården allmänt kallas *landftöp*. När vattnet flöder, måfte ifen ockfå flyta upp, men fom den är faftfrufen vid ftränderna, få är det endaft den yttre eller ifrån landet längre belägna ytan, fom uppfpännes och får en konvex figur. Vattnet, fom enligt fin natur alltid ftäller fin öfverfta yta i vattenpafs, måfte fåledes ftiga upp öfver den ifen, fom ej får höja fig, och ftår derföre ftundom till närmare 2 alnars högd öfver denfamma. Detta fortfar till defs vattnet faller eller ifen lofsnar ifrån landet, då den, enligt fin mindre fpecifika tyngd, flyter jämt upp och lägger fig öfverallt i horizontalt läge ofvanpå vattnet. Under fådana vinterfloder är det, fom de ftora isfprickor tillkomma, hvilka af Skärboerne kallas *vråkar* eller *råkar*. När isen genom vattnets ftigande alltför mycket uppfpännes och ännu är fäftad vid ftränderne, få måfte den fönderfprängas, då deffa befvärliga och farliga remnor tillfkapas, fom ofta träffas på ftora fjärdar, löpa tvärtöfver dem ifrån det ena landet till det andra, gemenligen alla år på famma ftällen, och ftundom gå till 2 à 3 alnars bredd, få att man utan bro icke kan komma öfver dem.

Vid

Vid vackert upphållsvåder och långvarig ſtilltje år Öſterſjöns yta ſtillaſtående och gemenligen låg eller vid ſin medelhöjd, men i mulen eller regnaktig våderlek, och i ſynnerhet under ſtark och långſam nederbörd, korrt för eller vid början af håftiga ſtormar, år den högt uppdrifven och mycket omvåxlande. Viſſa vindar medföra ockſå lågt vatten, då andra deremot åro gemenligen med uppſjö förenade; men deſſa omſtåndigheter åro, i anſeende till olika orter, mycket ſkiljaktiga. I Bottenviken år vattnets fallande ett tåmligen ſåkert tecken till påföljande nordlig vind. Uti Ålåndſka och Svenſka Skårgården bebådas denna vind åter ej ſållan af en föregående uppſjö. Omkring Pommerſka kuſten och Öſterſjöns ſydliga ſtrånder har jag vål icke fått tillfålle att göra ſådana obſervationer, men om man får ſluta af analogien, ſå måſte ſydliga och helſt ſydoſtliga vindar dår förebådas af vattnets utfallande, och de nordliga, ſom blåſa på kuſten, af deſs ſtigande.

§. 3.

Uti detta vigtiga åmne ſaknas ånnu noggranna och utförliga antekningar. På de flåſta ſtållen har man alldeles icke gifvit akt på deſſa förändringar, och om man på några orter anſtållt ſådana obſervationer, ſå kan man likvål ej uppviſa en långe fortſatt kådja deraf, ej heller har man förenat dem med andra

dertill hörande meteorologifka anteckningar, fom likvål år angelägit, om man af dem fkall hemta någon fördel.

Att en fortfarande och på flere ftällen använd uppmårkfamhet på deffa Phenomener likvål fkulle medföra betydliga fördelar, låter icke kunna beftridas. Ty utom den förmån att på detta fättet kunna leta fig till orfakerne af deffa förändringar, få fkulle Landthushållning, Sjöfart och Fifkerier deraf håmta en fåker och direct nytta. Derom öfvertygas vi af de i yttersta Skårgården boende fifkare. De åga den hemligheten att kunna förutfåga vindar, nederbörd och ftormar med en vifshet, fom fkulle förvåna den uppmårkfammafte Metereolog. Ofta har jag beundrat deras fpådomskonft och begagnat mig deraf. Deras kunfkaper i denna våg grunda fig förnåmligaft på vattnets ftigande och fallande och de deraf beroende ftrömmarnas direction och fart. Föranlåtne af fitt låge och nåringsfång hafva de ifrån urminnes tider varit nödfakade att lämna all fin uppmårkfamhet åt deffa håndelfer och hafva af egen och förfäders erfarenhet fkapat fig viffa mårken och reglor, dem de båttre kunna låmpa till tillfället ån befkrifva.

§. 4.

De uti 2 § anförda obfervationer tillkånnagifva ett oftridigt famband emellan vindarne,

ne, våderleken och hafsytans förändringar, men man känner icke orsaken dertill. Svag och föga trolig synes mig den förklaring, som uti några physiska Afhandlingar anföres, att vindarne genom sitt påstötande skulle förmå framdrifva vattenmassan för sig och kunna höja den till flera fots större höjd på den under vinden belägna kusten öfver dess låge på låsidan. Att vågarne uppkomma af vädrens verkan är obestridligt, men vattnets tryckning, tyngd och egenskap att sätta sig i jämvigt måste i de flesta händelser oförtöfvat ersätta den lilla förflyttning vågen gör, som verkligen är mindre än man föreställer sig. Dessutom borde ju, om den anförda förklaringen vore sann, ett flödande alltid följa på en häftig och långsam vind uti den led vinden verkat; men erfarenheten intygar, att flödandet gemenligen går förut och att vattnet äfven på den under vinden belägna kusten faller, medan vädret ännu med häftighet fortfar. Hvar och en sjöfarande känner, att strömmen esomoftast sätter emot vind och våg. Den som tviflar derpå, må kasta i sjön en färsk ruska eller något annat ämne, som till största delen af sin volume håller sig under vattnet och således ej lämnar ett starkare fång åt vädret, så skall han snart finna, att strömmen icke är bunden vid vädrets och vågens direction utan rätt ofta sätter dels tvärtemot dem, dels uti snedvinkel emot deras kosa.

Om de vid andra tillfällen följas åt, så bevisa dessa undantag tillräckligen, att den allmänna förklaringen är falsk och att en annan måste sökas ifrån bättre grunder.

§. 5.

Genom jämförelse emellan Barometerns och hafsytans förändringar tror jag mig hafva upptäckt den rätta orsaken till det stigande och fallande, som Östersjöns yta är underkastad. Dessa förändringar böra härledas ifrån samma kraft: *vår Atmosphers eller Luftmassas föränderliga tyngd, som genom sin olika tryckning upphöjer och nedtrycker den ena och den andra.* När Barometern står högt, så är våderleken behaglig, lugn och torr, men dess fallande tillkännagifver nederbörd, stormar och starka förändringar; ju lägre den står och ju mer den springer upp och neder, dess opålitligare och föränderligare är våderleken. Således finner man, att de Phenomener, som pläga bebådas af högt vatten, också pläga utmärkas af låg Barometer, och tvårtom; så att, när Vattnet stiger, faller Barometern, och när Vattnet börjar falla, så är Barometerns stigande icke långt borta. På sådant sätt har jag merendels funnit deras rörelser uti reciprokt förhållande med den omständighet, att vattnets ändring gemenligen hinner något förut. Jag bör likvål tillika nämna, att jag ockå anmärkt undantag ifrån denna allmänna regel, åfvensom

ſom att mina obſervationer icke kunnat i oafbrutit ſammanhang långe fortſåttas.

§. 6.

Ehuru hög Barometer och lågt vatten ſamt låg Barometer och uppſjö icke oſkiljakteligen följas åt, ſå göra de likvål hvarannan, öfver hufvud råknadt, ſå troget ſållſkap, att man ej kan undgå att ſöka orſaken dertill, och denna innehålles med all den tillförlåtlighet, ſom i Naturkunnigheten erhållas kan, uti det yttrande, ſom i nåſtföregående §. år anfört. Borometer-obſervationer bevifa ojåfaktigt, att Atmoſpherens tryckning icke år på ett och ſamma ſtålle beſtåndigt lika ſamt att den kan vara mindre på ett ſtålle och vid ſamma tid ſtörre på ett annat. Orſaken till denna föränderlighet år ånnu icke utredd; men den må vara hvilken ſom hålſt, ſå år ſjelfva ſaken noga beviſt och utom allt tvifvelsmål. Efter Atmotſpheren trycker olika på ſårſkildta ſtållen, ſå måſte deſs verkan på ett ſammanhångande ſtörre vatten eller ett hafs yta kunna vara olika, och efter ett Fluidum alltid ſåtter ſin öfre yta uti horizontalt låge, når ingen främmande kraft förhindrar det, ſå följer lika tydligt, att ytan icke kan ſtå horizontalt, om någon del deraf finnes mer belaſtad af en öfverliggande tyngd, ån den öfriga.

§. 7.

Detta Bevis måste igenom följande raisonement blifva ännu tydligare. Lått A H B Tab. fig. föreställa en Section af hela Östersjön, ifrån Pommerska vallen upp till Torneå. Om luftens tryckning alldeles icke vore till, eller om densamma vore lika stark öfver allt, så skulle detta hafs öfversta vattenyta AB stå uti fullkomligt vattenpass. Men om Barometern står vid A eller i Pommern 1 decimaltum högre än i Torneå eller vid B, så bår ju hvar qvadratfot af hafsytan vid Pommerns stränder en större tyngd, än en lika stor vidd vid Torneå, och den är lika med tyngden af 100 dec. cubiktum qvicksilfver, som våga nä 2800 lod eller 88 skålp. Om man i stället för qvicksilfver substituerar en vattenmassa af lika tyngd, så befinnes, att hvar qvadratfot af hafsytan nära Pommern under denna supposition måste vara belastad med en tyngd, som svarar emot en vattenbetäckning af 14 decim. tums eller $1\frac{4}{10}$ fots höjd. Genom denna olika tryckning måste vattenytan således intaga låget a b, som är 14 decim. tum lägre vid stränderna af Pommern än i Torneå.

§. 8.

Om man medgifver detta, som är så enligt med Hydrostatikens erkända grunder, så är Problemet upplöst och man finner tillika or-

orſaken till den haſtighet och oemotſtåndliga kraft, hvarmed vattnet på viſſa ſammantrångda ſtållen framtrånger. Vår Atmoſphers betydliga tyngd år oſs noga bekant och deſs förändringar åro lika vål kånda. Den ſtörſta Barometerhöjden i vårt climat år omkring $26\frac{1}{2}$ dec. tum och den allralågſta nåra omkring 24. Skillnaden emellan deſſa Extrema, ſom år $2\frac{1}{2}$ tum, ſvarar emot 35 dec. tum eller $3\frac{1}{2}$ fot vatten. Om den nu uppgifne orſaken till vattnets ſtigande och fallande år ſann, ſå bör den ſtörſta obſerverade ſkillnaden emellan högt och lågt vatten icke heller vara ſtörre ån $3\frac{1}{2}$ fot. Denna difference öfverensſtåmmer ockſå ganſka nåra med mina egna obſervationer och de anteckningar, ſom jag kommit öfver. Några få undantag, ſom ſtundom förekomma, torde kunna hårledas ifrån locala och ſpeciella orſaker. Orter, ſom åro belågne uti öfverſta bugten af en lång och mycket ſpittſig hafsvik, ſåſom *Petersburg* uti öfverſta åndan af Finſka viken, och flera dylika, kunna ſtundom erfara ett ſtarkare flödande, når en långe ihållande och håftigt inblåſande vind genom en hög våg, ſom nåſtan råcker till bottnen, hindrar vattnets utflytande och en vattenrik flod under tiden tillbringar mera friſkt vatten ifrån det ofvanföre belågna landet. Tvårtom ſkola vid ſådana öar och klippor, ſom åro belågna midt i hafvet, ſåſom *Gottland*, *Gottſka Sandön*, med flera, ſkiljaktigheten emellan

lan högsta flod och utfall icke en gång hinna upp till den angifna storleken. Ännu torde det ej heller vara fullkomligen utrönt, om icke Månens och Solens attractioner äfven i vårt haf kunna tillvägabringa en verklig, ehuru hittills icke anmärkt, Ebb och Flod, som i sin mån skulle öka eller minska denna hafsytas förändringar.

§. 9.

För att kunna veta, huruvida Österjöns stigande och fallande mera bör anses såsom en flyttning af dess egen vattenmassa ifrån det ena stället till det andra, än en verkan af Nordsjövattnets intrångande eller utströmmande genom bägge Bälterne och Öresund, har jag uträknat Arean af Österjön och rymligheten af dess 3:ne utlopp. Om våra Sjökort äro pålitliga, så utgör Österjöns yta i areal vidd 7,150 Tyska eller nära 3,457 Svenska qvadratmil, när öarnas vidd afdrages och man räknar hela hafvet och dess bägge armar ifrån Torneå och Petersburg till trångaste öppningen emellan Helsingborg och Kroneborg i Öresund, samt i stora Bält ifrån norra udden af Langeland till motsvarande udde af Seland. Denna yta gör i Svenska qvadratalnar en summa af 1,120,068,000,000.

Närmaste afståndet emellan Helsingborgs brygga och Kroneborgs udde är omkring 7,000 Sven-

Svenſka alnar, och ehuru djupet år ſkiljaktigt, på ſina ſtållen ånda till 17 famnar, ſå torde medeldjupet icke kunna tagas till mer ån 12 famnar, ſå att en Transverſal-Section kan utgöra 252,000 Sv. qvadr. alnar. Om man vidare antager, att bågge Bålterne tillſammans göra dubbelt ſå mycket, ſå blifver Tvår-Section af alla 3 utloppen tillſammans omkring 750,000 qvadr. alnar. År 1803, i ſlutet af Juni och början af Juli månader, loggade jag flere gånger ſtrömmens haſtighet midtför udden af Kroneborg, dår den löper ſtarkaſt, och fant den vara emellan 2 och 3 Knop, når Lotſarne ſjelfve förklarade den för ovanligt ſtark. Låt den i ſitt högſta gå till 4 Knops haſtighet eller 1 ſjömil i timmen, och medgifvom, att den har ſamma haſtighet öfver hela ſundet på ytan och vid botten. Om ſtrömmen ockſå ſåtter med ſamma fart i Bålterne, ſå följer, att den uppgifne Arean af alla 3 utloppens Sectioner bör multipliceras med 12,500, ſom uti Svenſka alnar år långden af 4 minuter eller en ſjömil uti denna Latitud, då Producten 9,375,000,000 uttrycker mångden af det vatten i Sv. Cubikalnar, ſom på 1 timma hinner in- eller utſtrömma på deſſa 3:ne ſtållen. Om man vidare multiplicerar denna ſumma med 24, ſå får man Producten 235,000,000,000, ſom uttrycker myckenheten af Cubikalnar vatten, hvilka på ett dygn hinna inſtrömma eller utflyta genom deſſa utlopp.

Men

Men efter Østersjöns yta var 1,120,068,000,000 qvadratalnar, så är det tydligt, att det behöfves lika så många Cubikalnar vatten för att höja denna yta en aln högre, och om sistnämde summa divideras med den föregående, så finnes, att det behöfves 4,94 eller nära 5 dygn, innan Østersjön skulle kunna höjas 2 fot genom den vattenmassa, som möjligtvis kan inflyta genom de öppningar, som finnas emellan denna hafsvik och Nordsjön och att det följaktligen går åt 8 dygn och 15 timmar för att bringa samma haf till 3½ fots höjning, som är dess största förändring.

Att vattnets stigande vissa årstider mycket befordras genom den vattenmängd, som af otaliga större och mindre elfvar, åar och bäckar inflyter, och vida måste öfverträffa den afgång utdunstningen förorsakar, är lika så tydligt, som att vattnets fallande genom detta tillopp fördröjes. Nu intygar erfarenheten, att Østersjön stundom stiger 2 fot inom dygnet, deraf synes således, att en sådan stark förändring mera måste vara en följd af Østersjöns egen vattenflyttning än af något inströmmande genom dess utlopp, hvilket enligt ofvan anförde calcul icke kan på 24 timmar fyllest gå till ½ fot. Nödvändigt måste således luftens tryckning vid sådana tillfällen vara mycket föränderlig och till följe däraf Barometerns rörelser starka och hastiga. Men

när

når Österſjön i långre tid om vårarne ſtår mycket låg eller höſtetiden långe är hög, ſå kan Barometern ſtå ſtilla och vara vid ſin medelhöjd, låg eller hög, utan att deraf kan dragas några bevis emot de grunder, ſom här blifvit ſtadgade, emedan ſådana phenomener endaſt tillkånnagifva, att hela Österſjön vid ſådana tillfällen verkligen håller i förra håndelſen mindre och i den ſenare mer vatten ån vanligt år.

§. 10.

Detta åmne år icke ånnu fullkomligen utredt och kan icke heller blifva det, innan behöriga obſervationer i långre tid göras på flere ſtållen omkring Österſjön och noggranna antekningar dermed förenas öfver Barometerns förhållande, nederbörden, våderleken och vindarne. Då förſt torde man kunna vånta något ſtörre ljus uti ett åmne, ſom hittills icke år vidrört, och då torde det blifva lått att utreda orſakerne till de förutnåmde Anomalier, ſom nu åro ſå ſvåra att förklara. Igenom förliknande af Barometerns åndringar med hafsytans rörelſer måſte man ofelbart kunna med ſtörre tillförlåtlighet förutſåga vindarnas, temperaturens och våderlekens omſkiften, ån man hittils endaſt med Barometerns tillhjelp förmått, till oberåknelig förmån för vårt Jordbruk, Höbårgning, Skördar

dar och Sådestider, utom andra företag uti flere slags större och mindre hushållning.

§. 11.

Om en längre tids erfarenhet och noggranna observationer närmare bestyrka sanningen af den förklaring här blifvit uppgifven, så förmodar jag, att dess tillämpning ej skall blifva inskränkt till de förändringar, som tilldraga sig inom Östersjöns gränsor, utan blifva lika brukbar vid utredandet af andra stora sjöars strömdrag, utfall och flödande. Åtminstone har jag uti Bohusländska Skärgården anmärkt strömmar, som lika naturligt härledas ifrån dessa principer. Strömmarne, som här äro mycket våldsammare än uti Östersjön, gifva med sin direction och deraf härrörande flod eller utfall på ett ganska bestämt sätt vid handen, hvad väderlek och vindar, som förestå, och uppmärksamme fiskare förstå ganska väl att begagna sig deraf, emedan man kan vara säker på landvind, torr luft och uppehållsväder, så länge vattnet står lågt och strömmen sätter ifrån landet; men så snart strömmen vänder om och vattnet börjar stiga, så äro stormar, nederbörd och hafsvindar i annalkande. Hvem finner icke, att lågt vatten och landvindar här uppkomma af samma orsak, en tung, starkt tryckande och mycket spänstig luft öfver det tillgränsande fasta landet och att våsliga vindar samt högt vatten måste

ſte inſtålla ſig, ſå ſnart en tyngre och ſpånstigare luft verkar på Nordſjöns aflägsnare delar. Samma tillämpning ſkulle kunna ſträckas ännu vidare, ſå framt det icke vore bättre, att genom en ſtörre mängd af obſervationer gifva deſſa principer ett allmännare förtroende. För detta ändamål önſkar jag, att våra meteorologiſka Obſervationer måtte mera utvidgas och anſtällas efter en redigt uppgjord och ſammanhängande plan och att reſultaterne deraf måtte med tillbörlig granſkning ſamlas, jämföras och till Allmänhetens kunſkap lämnas. Deſſa nyttiga anteckningar hafva i våra tider mer förlorat än vunnit i förtroende. Man anſer dem ſnarare ſom en loſlig nyfikenhet än en vetenſkaplig förrättning, däraf man kan vänta gagn och upplysning. Måtte detta fördomsfulla tankeſätt upphöra och Naturens händelſer af alla ſlag anſes och betraktas med den fullkomliga uppmärkſamhet och forſkningsanda, ſom deſſa ſtora föremål förtjena! Ho vet, om de Phenomener, ſom nu ſynas oberoende af hvarandra, icke äro på det närmaſte förenade och tilldraga ſig efter lika eviga och oföränderliga lagar, ſom Himlakropparnas rörelſer, dem vi med ſå undransvärd noggrannhet kunna beſtämma? Den dag kan komma, då våra ombytliga vindar, våra väderleksſkiften, ſtormar och nederbörd med ſamma viſshet kunna förutſägas, ſom Förmörkelſer och Månſkiften, när det täckelſe,

ſe, ſom nu höljer Naturens fleſta verkningar, är borrttagit och det ſtora ſambandet, ſom förenar dem, nu endaſt afbrutit och ſtyckevis kändt, blifvit framlagdt uti den förträfliga ordning och fullkomlighet, ſom ſvarar emot deſs upphofsmans vishet och ära.

Beſkrifning öfver ett nytt Sätt att inmura Skepps-Kettlar och Förſök, anſtällte med en och ſamma Skepps-Kettil, inmurad den ena gången på det nya ſättet och andra gången på det ſätt, ſom allmänt brukas på Örlogs-Fartygen;

af

C. G. SJÖSTÉN.

Vid genomläſandet af de Förſök Hr Grefve *Rumford* anſtällt i *München* med ſtora Kokkettlar, inmurade på ett ſå förmonligt ſätt, att mera än $\frac{3}{4}$ Bränsle därigenom ſparades, tyckte jag, att denna upptäckt borde kunna användas vid flere andra kokinrättningar, där bränsle iſynnerhet bör minſkas. Bland deſſe räknar jag kokinrättningarne på Linieſkepp och

och Fregatter, hvilka fordra en ſådan förbättring, att icke allenaſt en anſenlig qvantitet ved måtte ſparas, utan åfven både ved och ſtenkol nyttjas med ſamma beqvåmlighet till eldning. Genom mindre veds intagande uti ett ſkepp erhåller man ett ſtörre utryme för vatten och andra perſedlar, hvilka på långa ſjöreſor åro högſt nödige och hvilka ofta för vedens ſkull icke kunna tagas om bord. Alla deſſa ſkål föranlåto mig att år 1800 rådföra mig med Herr Vice-Amiralen, m. m., *af Chapman*, för att få veta, om det rum, ſom nu vore tillåtet för vanliga Cabyſor, kunde utan olågenhet på något ſått ökas: och erhöll till ſvar, att 3 tum rundtomkring vore det högſta, ſom Cabyſan kunde utvidgas; ty mera tillåter icke rummet i ſkeppet. I anledning af denna inſkrånkning var det omöjligt att bibehålla den anordning, ſom Grefve *Rumford* anvåndt vid ſina kokkettlars inmurande: hår måſte nyttjas en ny, hvilken jag får underkaſta Academiens granſkning.

Tab. III Fig. 1 föreſtåller Elevation af Cabyſan med ett ſtycke af muren och järnpltåsbeklådningen, ſöndertagen få, att man ſer kettilen A, rökgångens bredd emellan kettilen och järnplåten B, ſkorſtenen F F, en del af eldſtadsrummet C, ſkottluckan D till ſamma rum öpnad och den tillſlutna ſkottluckan E för aſkfallsrummet.

Fig. 2 föreſtåller planritningen, tagen efter p P af linien O P (Fig. 1.), uti hvilken kettilens botten, utmårkt med Parallelogrammen G L U R, hvilar på tegelſtenar uti alla hörn och på en mur O O, uppförd på det medlerſta af G R under kettilen. Hårigenom tvingas lågan, hettan och röken af elden på roſtjårnet N att ſöka ſig den våg, ſom den böjde pilen utviſar. T, T, T föreſtåller jårnplåtsbeklådningen ſåſom på vanlige Skepps-Cabyſor och m, m, m murbeklådningen. Delen P Q år öppen, för att låmna röken och hettan tillfålle at gå borrt dårigenom uppföre kettilens ſida uti rummet a b c d, fig. 1, ſamt utgjör i arealvidd $\frac{2}{3}$ af roſtjårnets N Area. C utviſar dörrens bredd, hvarigenom brånslet ſkall inlåggas på roſtjårnet, och under ſamma dörr år en annan till aſkfallsrummet, hvars bredd år utmårkt med de puncterade linierna I K, M L.

Fig 4 år en Profil, tagen efter linien A B uti fig. 2 och H I uti fig. 1. A A föreſtåller kettilens ſida, P Q öpningen emellan kettilens botten och planen uti fig. 2, dår den böjde pilen ſynes: uti denna öpning ſynes åfven en del af muren O O under kettilens botten: D C, D C öpningen emellan kettilen och murbeklådningen på båda åndarna. Bredden af öpningen P Q (Fig. 2) ligger alltſå utom kettilens ſida och muren Q U L G R, ſom uti fig. 2 omgifver kettilen nedantill, går

icke

icke högre upp på kettilens fida ån Q P D utvifar (fig. 4). M, M, M år muren och T, T, T järnblecksbeklädningen.

Fig. 3 år en Profil, tagen efter linien C D (fig. 2) och linien K L (fig. 1). B år dörren för ved-inläggningen, E dörrhögden till afkfallet, I f roftjärnet, f F murens högd frammanför roftjärnet, F G g f $\frac{1}{4}$:del af murens cylindrifka böjning framför roftjärnet, F H murens docering under kettilens A A botten. Emellan E och e fkulle man kunna göra en hvålfd Canal för att leda mera luft till afkfallsrummet, om få behöfves hvar ock icke uteflutes den aldeles. D C, D C åro dragöpningar på fidorna om kettilen likafom uti fig. 4 M, M, M och T, T, T hafva famma bemårkelfe fom uti fig. 4.

Fig. 5 år en Profil, tagen efter linien E F (fig. 2) och linien M N (fig. 1). B B år en tjock järnplåt, determinerad till långd och bredd. D C, D C år en del af dragöpningarne, fom till hela deras vidd fynas uti fig. 3 och 4. A A år ett ftycke af kettilen, fynbart emellan järnplåten B B och murbeklådningen M M. Öpningen P S år den enda, hvarigenom röken fkall utdrifvas i Cabyfans fkorften och finnes utmårkt med G uti fig. 1.

I anledning af denna Conftruction måfte alltfå den upphettade luften och röken förft böja fig under kettilens botten, uppftiga på

 ket-

kettilens ena långſida, paſſera båda kettilens kortare ſidor och ſlutligen utgå i ſkorſtenen genom öpningen på den ſidan af kettilen, ſom är belägen midtemot den förſtnämde långſidan, ſamt under hela denna paſſage affätta långt mera af ſitt varm-ämne till kettilen och det däruti varande flytande ämnet, än då kettilen blifvit inmurad på vanligt ſätt, hvilket beſtår däruti: 1:o att intet roſtjärn nyttjas; 2:o att dörren är juſt på det ſtället, där muren O O (fig. 2) blifvit anlagd under kettilens botten uti ofvanbeſkrifne conſtruction. 3:o att lågan och röken af elden, ſom ligger ſpridd under hela kettilens botten, genaſt har tillfälle att på ena långſidan eller ifrån C till G (fig. 1) begifva ſig upp i ſkorſtenen F F, emedan där icke finnes någon mur C G eller något annat hinder, ſom tvingar låga och rök att gå en annan väg.

För att ſe, huru ſtor ſkillnaden kunde blifva emellan vedåtgången till vattenuppkokning uti en och ſamma kettil, inmurad på deſſa 2:ne ſärſkilta ſätt, önſkade jag att få anſtälla förſök med verkliga Skeppskettlar och anmälte mig till den ändan hos Vice-Amiralen, m. m., Hr Bar. *Rajalin*, anhållande, att han i underdånighet ville hos Hans Maj:t Konungen föredraga, att en Modell till en ny Cabyſa vore inlemnad och tillſtyrka, att förſök blefvo anſtällda i ſtort till utrönande af detta conſtructionsſätts

fåtts förmoner. Herr ViceAmiralen, fom med fårdeles vålvilja upptog min begåran, lemnade mig federmera den glada underråttelfen, att Hans Maj:t Konungen i Nåder anbefallt, att förfök fkulle anftållas till utrönande af den vedbefparing, fom genom det af mig föreflagne nya inmurningsfåttet för Cabyforna ftode att vinna, och i anledning deraf blefvo förföken förleden höft anftällte på det fått, fom hosgående Protocoll nårmare utvifar, af Herr Öfverfte-Lieutenant, m. m., *Grubbe*, Hr Öfverfte-Lieutenant *Scheldon*, Hr Major *Sjöbom* och Majoren, m. m., Hr Baron *Lagerbjelke*.

Kokförfök

Anftällte år 1803 d. 28:de September, den 1:fta, 8:de och 12:te October med en Skepps-Kettil, inmurad de 2:ne förfta dagarne efter en af Hr Profeffor *Sjöftén* uppgifven Modell och de 2:ne fenare dagarne med famma Kettil, inmurad på det fått, fom på Örlogsfkeppen hittils vanligt varit. Förföken anftälltes på Kongl. Caftellholmen vid ftranden under bar himmel.

	Inlagd Ved under Eldningen.	Uttagne och afsläckte Bränder.	Den verkeligen upbrände Veden.	Vattnets temperatur i Kettilen.	Klockan då Eldningen begyntes.	Klockan då Vattnet var i full kokning.	Tid, åtgången ifrån Antändningen til full kokning.
	℔ Vict. v.	℔ Vict. v.	℔ Vict. v.	Celsii Th.	Tim. Min.	Tim. Min.	Tim. Min.
Förföket I.	$76\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	72	+9,5	8—34	10—39	2—5
Förföket II.	$56\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$53\frac{1}{2}$	+22	11—2	12—23	1—21
Förföket III.	66	$1\frac{1}{2}$	$64\frac{1}{2}$	$+12\frac{3}{4}$	3—38	5—8	1—30
Förföket IV.	50	$26\frac{1}{2}$	$23\frac{1}{2}$	+9,5	8—49	12—,,	3—11
Förföket V.	$36\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{2}$	16	+42	12—30	2—30	2—,,—
Förföket VI.	35—	22	13	+40	4—25	6—25	2—,,—
Förföket VII.	118—	7—	111	$+7\frac{1}{2}$	8—34	12—	3—26
Förföket VIII.	86^{1}	$10\frac{1}{4}$	$76\frac{1}{4}$	+22	12—31	3—3	2—32
Förföket IX.	9	7	83	$+13\frac{1}{2}$	3—48	6—15	2—27
Förföket X.	7[illegible]	40	30	$+4\frac{1}{4}$	8—44	12—20	3—36
Förföket XI.	8	6	19	+22	12—53	4—13	3—24

Anmårkningar vid Fórsóken.

Vid 1:sta Försöket d. 28 Sept. var Muren icke förut eldad eller uppvärmd.

Vid alla Förfök har man genast, så snart Kettilen kommit i full kokning, uttagit och afsläckt Bränderna eller Stenkolen samt vågt dem.

Vattnets myckenhet har vid alla försöken varit lika stor eller 163 kannor.

Under denna kokning (Försöket 1:a) nyttjades icke något lock öfver kettilen.

Vinden Sydvåst med hög och klar luft. Lab. B. S. Cultié.

Vid 2:dra Försöket d. 28 September.

Kettilen afkyldes och fylldes med lika mycket vatten samt försågs med lock.

Vattnets större varme i kettilen än i sjön, hvarutur det hämtades, härrörde af ugnens varme från förra kokningen.

Vattnets varme i sjön $10\frac{1}{2}$ grad.

Vid 3:dje Försöket d. 28 September.

Kettilen, som genast blifvit afkyld efter 2:dra Försöket, östes full med kallt vatten, hvilket uttappades korrt förrån den vanliga vattenmängden inhålldes, men murens varme ökade dock temperaturen 2 grader.

Under hela kokningen var locket på kettilen.

Vid 4:de Förſöket d. 1 October. — *Stenkol.*

Vid deſſa förſök med Stenkol nyttjades 5 # Björkved till Stenkolens antändning.

Klockan 11, 2½' hade vattnet icke mera än 62os varme, oaktadt 30 # Stenkol blifvit inlagde i ugnen, hvarföre locket lades på kittelen.

Hela denna dag blåſte det en ſtyf refvad Merſegels-kultie. Vind O. S. O. med hög och klar luſt.

Vid 5:te Förſöket d. 1 Oct. — *Stenkol.*

Kettilen afkyldes och fylldes med vanlig myckenhet vatten, ſom af ugnens värme och qvarlämnat vatten ſedan förra förſöket vid antändningen hade 42os varme.

Rökens varme uti ſkorſtenspipan uppdref Qvickſilfret i Thermometern till 176 grader.

Under hela denna kokning låg locket på kettilen.

Vid 6:te Förſöket d. 1 Octob. — *Stenkol.*

Kettilen afkyldes på ſamma ſätt ſom uti 3:dje Förſöket och vattnet hade vid antändningen 40os temperatur.

Under hela denna kokning låg locket på kettilen.

Sten-

Stenkolen, ſom till deſſa förſök nyttjades, voro till ſtörre delen ſmå ſom grus.

Vid 7:de Förſöket d. 8 October.

Förrån detta förſök anſtälltes blef ugnen nedrifven och kettilen åter inmurad på ſamma ſätt, ſom den nu för tiden vanligen plägar vara om ſkeppsbord. Till brånsle nyttjades Björkved ſåſom uti de tre förſta förſöken d. 28 Septemb. Ugnen var oeldad ſåſom vid förſta förſöket nämde dag och tåcklocket nyttjades icke.

Skorſtenen var under alla efterföljande förförſök ſå väl ſom under detta en fot högre, än vid de föregående och tillika förſedd med huf af tegelſten.

Rökens temperatur under eldningen var + 286 grader.

Vinden N. V., mäſt lugnt eller laber-kultie.

Vid 8:de Förſöket d. 8 October.

Vid detta förſök nyttjades trådlocket och kittelen afkyldes till deſs vattnet hade ſamma temperatur ſom i 2:dra förſöket.

Vid 9:de Förſöket d. 8:de October.

Trådlocket nyttjades och vattnet i kettilen afkyldes till deſs det hade 13½ graders varme.

Vid

Vid 10:de Försöket d. 12 Oct. — *Stenkol.*

Stenkol nyttjades till eldning, hvarföre ett roftjårn hade blifvit infatt i ugnen och under roftjårnet var ett afkfallsrum. Ugnen oeldad.

Till antåndning vid deffa förfök nyttjades 2½ ℔ Björkved hvarje gång.

Tåcklocket pålades kl. 10, — 37′ vid 44°' varme i kettilen.

Rökens varme observerades vara öfver 200 grader; men emedan den förra Thermometern var fönderflagen och denna icke gick högre ån 200, få kunde man icke precift beftåmma gradtalet af rökens hetta.

Vinden N. V. med hög luft och frifk refvad Mersfegelskultie.

Vid 11:te Förföket d. 12 Oct. — *Stenkol.*

Vattnet i kettilen afkyldes förmycket, få att defs temperatur efter allt vattnets uttappning och nytt vattens inhållning blott var 22 grader i ftållet för 42, hvilket den hade bordt vara.

Tåcklocket nyttjades under kokningen.

Vinden N. V., våderleken hög och klar med laber Bramfegelskultie.

Anm. Hårvid får i allmånhet tillåggas, att vid 7:de, 8:de och 9:de Förföken en ftor myckenhet kol blifvit uttagen, hvilken icke befunnits få ftor vid 1:fta, 2:dra och 3:dje förföken.

Dår-

Dåremot har uppkokningen icke gått så lått ófver till full kokning, då kettilen varit inmurad på det gamla, fom når den varit inmurad på nya fåttet.

Jåmfórelſe emellan Fórſóken.

Af Phyfiken år bekant, att då likartade Maffor, uppvårmde till olika varmegrad fammanblandas, varmen fórdelar fig jåmt uti hela blandningen, få att den ena delen dåraf erhåller lika få mycket varme fom den andra, hvilket fker på det fått, att den hetare Maffan uppvårmer den kallare, till defs båda blifva lika varma. Således *når maſſorna åro lika ſtora*, få år ock *temperaturen uti blandningen lika ſtor med halfva ſumman af Maſſornas temperatur fóre blandningen*, t. ex. 1 ℔ vatten af 10° och 1 ℔ af 70° temperatur fammanblandade, gifva en temperatur i blandningen af $\frac{10 + 70}{2} = 40°$.

Åro maſſorna olika och uppvårmde till olika temperatur, få år temperaturens gradtal i blandningen lika ſtort med den Quot, ſom uppkommer, då hvarje maſſa multipliceras med ſin temperaturs gradtal och deſſa produčters ſumma divideras med maſſornas ſumma, t. ex. 4 ℔ vatten af 20 och 6 ℔ af 60° temperatur fammanblandade gifva en temperatur i blandningen af $\frac{4 \times 20 + 6 \times 60}{4 + 6} = \frac{440}{10} = 44°$.

Når

När därföre den ena Massan sättes = M, den andra = m, Massans M temperatur = T, massans m temperatur = t och Blandningens temperatur $\mathfrak{T}$, så är i allmänhet $\mathfrak{T} = \frac{MT + mt}{M + m}$, hvilken Algebraiska formel Professor *Richman* i Pettersburg först uppfunnit och med flere försök bevist vara sann och enlig med naturen *).

Sätt hela blandningens Massa = A = M + m och antag, att m = Massan af fryskallt vatten, hvars temperatur t = o: samt låt massans M temperatur T = 100° eller kokhet, så får man af Æqvationerna A = M + m och $\mathfrak{T} = \frac{MT + mt}{M + m}$ den fryskalla vattenmassan m bekant, hvarmed den kokheta M blifvit blandad för att utgöra Temperaturen $\mathfrak{T}$ i blandningen med hvarandra.

Ty då A = M + m så är M = A — m, hvilket värde för M, insatt uti Æquationen $\mathfrak{T} = \frac{MT + mt}{M + m}$ (hvaråst äfven vid denna undersökning t = o) gifver $\mathfrak{T} = \frac{\overline{A - m}\,T + m \times o}{A - m + m}$ eller A $\mathfrak{T}$ = AT — mT, hvaraf man får mT = AT — A $\mathfrak{T}$ eller den fryskalla vattenmassan $m = \frac{A.\overline{T - \mathfrak{T}}}{T}$.

Med

*) Se hårom Grens Grundriss der Naturlehre, 4:te Auflage, Halle 1801, seite 331 — 332 och Schmidts Handbuch der Naturlehre, seite 287 &c. Giesen und Darmstadt 1801.

Med tillhjelp af denna æqvation kan man beſtåmma, huru mycket fryskallt vatten den uti fόregående kokningar nyttjade vattenmasſan innehållit vid hvart fόrſόk, ſamt huru mycket brånsle åtgått till att gόra detta vatten kokhett.

Genom kettilens måtning har man funnit, att den inrymmer omkring 163 kannor vatten, hvilket råknadt i ℔. victualievigt efter 62 ℔ per cubfot eller 6, 2 ℔ per kanna, gjόr 1000, 6 ℔ fόr 163 kannor vatten.

Uti Æqvationen kan man ſåledes fόr jåmn råkning ſkull altid antaga A = 1000 ℔.

Vill man fåtta vigten af den ved, ſom till hvarje fόrſόk verkligen åtgått = w, få utmårker $\frac{m}{w} = \frac{A.\overline{T - \mathfrak{T}}}{T\,W}$ genaſt vigten af det fryskalla vatten, ſom 1 ℔ Ved eller Stenkol uppvårmt till kokningspunkten. Sålunda år,

Då *Bjόrkved* nyttjades, uti

1:o *Fόrſta Fόrſόket* $m = \frac{1000.\overline{100 - 9{,}5}}{100} = 905$ ℔

och $\frac{m}{w} = \frac{905}{72} = 12{,}5$ ℔ fryskallt vatten uppvårmt till kokhetta med 1 ℔ Bjόrkved.

2:o *Andra Fόrſόket* $m = 780$ ℔.

$\frac{m}{w} = 14{,}5$ ℔.

3:o *Tredje Fόrſόket* $m = 872{,}5$ ℔.

$\frac{m}{w} = 13{,}5$ ℔.

Medel-

Medeltalet af det fryskalla vattnet, fom uti deffa tre förfök blifvit uppvärmde till kokhetta med 1 ℔ Ved, är $\frac{12,5 + 14,5 + 13,5}{3} = 13,5$ ℔.

Då *Stenkol* nyttjades:

4:o *Fjerde Förföket* m = 905 ℔, hvaraf det qvantum bör afdragas, fom 5 ℔ tändningsved uppvärmt och fom per medium är $13,5 \times 5 = 67,5$ ℔, hvarföre $\frac{m}{w} = \frac{905 - 67,5}{23,5} = 35,6$ ℔ är det fryskalla vattnets vigt, fom 1 ℔ Stenkol uppvärmt till kokhetta.

5:o *Femte Förföket* m = 580 ℔ och corrigerad på nyfsnåmde fätt är $\frac{m}{w} = \frac{580 - 67,5}{16} = 32,03$ ℔.

6:o *Sjette Förföket* m = 600 ℔ och genom correction är $\frac{m}{w} = \frac{600 - 67,5}{13} = 40,96$ ℔.

Björkved nyttjad till Eldning under kettilen uppmurad på *gamla fättet* med 3 tums afftånd emellan fidorna af kettilen och muren.

7:o *Sjunde Förföket* m = 925 ℔.

$\frac{m}{w} = 8\frac{1}{3}$ ℔.

8:o *Åttonde Förföket* m = 780 ℔.

$\frac{m}{w} = 10,26$ ℔.

9:o *Nionde Förföket* m = 865 ℔.

$\frac{m}{w} = 10,41$ ℔.

Medeltalet af det fryskalla vattnets vigt, fom *genom* 1 ℔ *Björkved* blifvit uppvärmt till kokhetta, är altfå för deffa förfök $\frac{8,33 + 10,26 + 10,41}{3} = 9,66 = 9\frac{2}{3}$ ℔.

Sten-

Stenkol nyttjade till Eldning under kettilen, inmurad på famma fätt fom uti 7:de, 8:de och 9:de förföket.

10:o *Tionde Förföket* m = 957,5, hvaraf det qvantum fryskallt vatten bör afdragas, fom genom $2\frac{1}{2}$ # tändningsved blifvit uppvärmt och fom per medium gjör $2\frac{1}{2} \times 9\frac{2}{3} = 24\frac{1}{6} = 24$ # och altfå är $\frac{m}{w} = \frac{933,4}{30} = 31,1$ #.

11:o *Elofte Förföket* m = 780 # och efter famma correction fom i föregående förfök är $\frac{m}{w} = \frac{755,9}{19} = 39,78$ #.

Nya fättet. *Medeltalet* af det fryskalla vattnets vigt, fom *genom* 1 # *Stenkol* blifvit uppvärmt till kokhetta, är fåledes för 4:de, 5:te och 6:te förföken $\frac{35,6 + 32,03 + 40,96}{3} = 36,2$ # och

Gamla fättet. *Medeltalet* för 10:de och 11:te $\frac{31,1 + 39,78}{2} = 35,44$ #.

Nya fättet. *Medeltiden* för uppkokningen, då *Björkved nyttjades* uti de 3:ne förfta förföken, är 1 timma 38 minuter.

Gamla fättet. *Medeltiden för uppkokningen* uti 7:de, 8:de och 9:de förföken är 2 timmar 48 minuter.

Nya fättet. *Medeltiden för uppkokningen*, då *Stenkol nyttjades* uti 4:de, 5:te och 6:te förföket, är 2 timmar 23 minuter.

Gamla fättet. *Medeltiden för uppkokningen* uti 10:de och 11:te förföket, *då Stenkol nyttjades*, är 3 timmar 28 minuter.

Sålunda år vid nya inmurningsſättet

Medeltiden főr uppkokningen, både då Stenkol och Bjőrkved nyttjades $\frac{1^t 38' + 2^t 23'}{2} = \frac{4^t 1'}{2} = 2^t \frac{1}{2}'$.

Och vid gamla inmurningsſättet:

Medeltiden under ſamma omſtåndigheter $\frac{2^t 48' + 3^t 28'}{2} = \frac{6^t 16'}{2} = 3^t 8'$.

Samt vinſten till főrmon főr nya inmurningsſåttet 56 procent i tid.

Vedbeſparing.

Då nu Brånslets åtgång vid både det nya och gamla Såttet at inmura kettilen måſte vara i ſamma főrhållande ſom den fryskalla vattenmaſſa, hvilken genom lika mycket ved under deſſa főrſők i båda inråttningarne per medium blifvit főrſatt i kokning, ſå år hårat klart, att detta főrhållande blifver 13,5 : $9\frac{2}{3}$ eller 81 : 58, eller att i det nogaſte $39\frac{65}{100}$ procent mindre ved uppbrånnes uti den nya ån uti den gamla inråttningen.

Gifver man åter akt dårpå: att tiden emellan bråndernas uttagande och afſlåckande i 2:dra főrſőket och eldningens bőrjan i 3:dje főrſőket var 3 timmar och 15 minuter, under hvilken tid muren betydligen affvalnade och att denna ſvalningstid, på lika ſått beråknad emellan 8:de och 9:de főrſőket, icke utgőr mera ån 45′ eller $\frac{3}{4}$ timma, hvarigenom

nom ugnen icke ſynnerligen kunde afkylas; ſå torde man, utan att anſes főr obillig, kunna råkna vedbeſparingen i det hela till 40 procent och något dårőfver.

Stenkolsbeſparing.

På ſamma ſått kan man åfven råkna beſparingen uti Stenkol, hvilken efter deſſa főrſők blott ſkulle blifva 2 procent eller ſom 36,2 : 35, 44; men hårvid får obſerveras, att de uttagne och afſlåckte Stenkolen uti 10:de och 11:te főrſőket vågdes ſå våta, att vattnet rann af vågſkålarne; hvarfőre ock deſſe uttagne Stenkols vigt bőr minſkas ganſka mycket, főrrån de uti calcul kunna upptagas. Főr őfrigt beviſar uppkokningstiden och vigten af de under eldningen inlagde Stenkolen, att $86\frac{1}{2}$ # uti nya inråttningen blifvit inlagde till 1350 # fryskallt vattens uppvårmning, och att uti den gamla 1689,3 # blifvit főrſatte i kokning, ſedan 150 # blifvit főrbrukade till eldning.

Om dårfőre deſſa vattenqvantiteter divideras med vigten af de under eldningen åtgångne Stenkolen utan att från denna vigt ſubtrahera de uttagne och afſlåckte, ſå har uti nya *nya Inråttningen* $\frac{1350}{86,5} = 15,6$ # fryskallt vatten blifvit brukt till kokning med 1 # *Stenkol* och uti den *gamla Inråttningen* $\frac{1689,3}{150} = 11,262$ # fryskallt vatten blifvit uppkokt med 1 # *Stenkol.*

Förmedelſt den nya Inråttningen ſparas ſåledes något öfver 38 procent *Stenkol*; ty $\frac{15,6}{11,262}$ = 1,384, hvilken beſparing i det nårmaſte år lika ſtor med Vedbeſparingen, då *Björkved* nyttjades till Eldningen.

I allmånhet torde man dårföre få antaga, att 40 procent Brånsle (Ved eller Stenkol) ſparas genom det af Prof. *Sjöſtén* föreſlagne nya ſått att inmura Kokkettlarne om Skeppsbord.

För öfrigt lårde man af deſſa Förſök, att Stenkol icke med beqvåmlighet kunna nyttjas uti de nu brukliga Cabyſor, åſven då de förſes med Roſtjårn, och att de tvårtom med ſamma beqvåmlighet ſom Ved kunna nyttjas, då Cabyſan uppmuras efter Profeſſor *Sjöſténs* föreſkrift; dårjåmte bör inmuringsſåttet få verkſtållas, att Kettlarne kunna utlyftas för att rengöras och befrias från Sot utan att rubba murningen.

Förmånerna håraf på Linieſkepp och Fregatter ſamt på alla ſtållen, dår ſtora kokpannor nyttjas, åro ganſka betydlige, då den beſparde Veden, hvad Örlogsfartyg angår, låmnar ett ganſka anſenligt utrymme för vatten och all annan utredning, hvilket iſynnerhet på långa Expeditioner år af mycken vigt.

Stockholm d. 18 Oct. 1803.

Grubbe, Sheldon, Sjöbom, Lagerbjelke.

Föreſtående Förſök äro uti min når- och öfvervaro anſtållte. *C. G. Sjöſtén.*

Förſök

Försök till Svenska Cicad-Arternas uppställning och beskrifning

af

CARL FREDRIC FALLÉN,
Botan. Demonstrator vid Kongl. Acad. i Lund.

(Forts. och slut från 1:sta Qvart. 1806, p. 43.)

Sectio 4:ta.

Capite retuso vel inæqvali.

51. C. Scanica capite inæquali; fronte ante oculos excavata, elytrorumque sutura nigropunctatis.

Mas & Fem. Insectum singulare, magnitudine pulicis. *Antennæ* tenuissimæ, ante oculos insertæ. *Oculi* exserti, in mortuis fusci. *Frons* foveolata, in angulum antice prominens, margine elevato, sæpius fuscopunctato; subtus rugosa, retusa. *Thorax* reniformis. *Elytra* valde deflexa, semicoriacea, nervis elevatis, interstitiis pellucidis; in ipsa sutura connexa, maculæ vel lineolæ minutæ 2 — 3 nigræ. *Alæ* albidæ nitentes. *Corpus* totum griseum vel fuscum, *pedibus* non ciliatis, nec *ano* piloso. *Longit.* 1¾ lin. Semper differt Sexus colore et magnitudine.

 Mas

Mas supra griseus, thorace in aliis nigro, albomarginato, in aliis pallido, maculis et lineola disci nigris. Scutello nigro, punctis interdum 2 albis minutis; abdomine et pectore nigris vel fuscis, pedibus pallidis.

Fem. major, tota cinerea, exceptis maculis frontis (in plerisque) scutelli (in quibusdam) et suturæ nigris.

Anm. 1. Denna afviker ifrån alla andra Cicad-arter genom sit hufvuds utseende och kunde visserligen höra til et eget Slägte. Den träffas omkring Slåttertiden i otrolig myckenhet på Esperöds ägor, och äfven långre fram, i gräset bredevid Gårdesgårdar.

Anm. 2. Stundom äro de svarta fläckarne på Honans hufvud nästan omärkliga, äfvensom lineolæ suturales hos Hanen efter upstickningen ofta förvinna.

52. *C. obtecta* griseo-rufescens, capite plano: fronte attenuata, subtus gibba; elytris fornicatis: fasciis duabus albidis.

In Scania mihi rarissime obvia; in Ericetis Westrogothiæ tempore florescentiæ non infrequens. D. Gyllenhal.

Mas et *Fem.* *Antennæ* ante oculos insertæ. *Oculi* valde exserti, fusci. *Caput* magnum, supra planum, superficie tamen inæquali, griseo-rufescens, punctis 2 verticis impressis nigris; margine antico attenuato; subtus gibbum, gibbositate globosa.

bosa. *Thorax* griseus, latitudine æquali, capite angustior, brevior, punctis 2 antice inpressis. *Elytra* valde convexa, punctato-rugosa, coriacea, rufescentia, fasciis 2 albidis obsoletis; *nervi* distincti fusciores. *Corpus* subtus rufescens vel fuscum; *pedibus* concoloribus, non ciliatis, sed 2-spinosis. *Mas* supra pallidior. *Alæ* in hac specie nullæ.

Anm. Denna besynnerliga eller ovanligt byggda Cicad-art, som åter skåligen kunde hänföras till egit Genus, är af lika storlek med föregående, men af aldeles olika skapnad, större hufvud, jämbred Thorax och Elytra aldeles hvälfda öfver kroppen. Den är i Skåne ihop med föregående art sällsynt funnen i gräset efter midsommarn i et ängställe på Elperöd kalladt Korum. De Exemplar jag sett af båda könen hafva alla varit utan flygvingar.

Jassus.

Rostrum capite vix longius. *Clypeus* rotundatus, corneus, rostri basin tegens. *Labium* vix ullum. *Antennæ* setariæ, tenuissimæ, articulo primo vix crassiori. Fabr.

Anm. Detta Slägte, som kommer ganska nära det föregående, kan man likvál af habitus

bitus skilja dårifrån med affeende på hufvudets skapnad, såsom varande ofvantill ganska smalt, men deremot på framsidan bredt och ganska sluttande ned mot bröstet (Caput transversum, vertice lineari, fronte latiori, declivi). *Thorax* och *Scutellum* komma i skapnad aldeles öfverens med dessa delar hos Cicada. — De flera Arter, som råknas hit, och hvartil den specifica skillnaden endast blifvit tagen af fårg och tekning, kunna visserligen icke anses för nog bestämda. Också har jag funnit de flesta af dem vara Hon-varieteter. Imedlertid återstår så i detta som i öfriga Insectslågter mycket at undersöka och granska, och kan jag för närvarande eller efter min insamling icke upgifva mer än fyra verkliga Arter såsom Svenska, hörande till detta nya Slågte.

Sectio 1:a. Capite antice in angulum minime prominulo.

1. *J. Lanio*, capite, thorace tibiisque carneis; elytris viridibus, opacis, impresso-punctatis: nervis elevatis.
Cicada lanio viridis, capite thoraceque carneis. Linn. Syst. Nat. et Fn. Sv. 892. Fabr. Ent. Syst. 4. 38. 50. Panz. Fn. Germ. 32. 10.
Jassus lanio. Fabr. Syst. Rhyng. 86. 4.

Ha-

Habitat apud nos rarior, mihi nondum obvius; a D. Gyllenhal miffus.

Fem. Viridis, *capite* declivi thoraceque teftaceis confertim carneo-maculatis. *Scutellum* obfcurius. *Elytra* opaco- viridia, deflexa, femicoriacea: impreffo-punctata, nervis elevatis, perfpicuis. *Corpus* pallidum, fupra flavum; *ano* nudo; *tibiis* ciliatis, carneis. *Longit.* $3\frac{1}{3}$ lin.

Mas var? Obfcure teftaceus, fronte et fcutello fufcioribus. *Jaffus brunneus* Fabr. Syft. Rhyng. 87. 10?

Anm. Denna år den ftörfta af de fvenfka hithörande Arter, till längden fåfom Cic. ruftica, men tjockare och bredare. Skiljes defsutom ganfka lätt från de följande genom fit mera nedböjda hufvud, men än mera genom fina faftare och fkrofliga Elytra. — Huruvida denna, fåfom de öfriga famarter, varierar till coloriten eller om bägge könen därutinnan äro fkiljaktige, känner jag icke. Den anförda Han-varieteten fkulle blott kunna anfes för urblekt eller fnarare nyfs upflucken efter utkläckningen. Den kommer för öfrigt öfverens i fkapnaden med den förftnämnde, men är något mindre.

2. *J. lituratus* pallidus, elytris hyalinis: nervis validis fufco-brunneis.

Mas et *Fem* fimiles. *Caput* pallidum, vertice æquali, fufco-maculato punctisque

2 minutis nigris. *Thorax* maculatus, antice varie nigro-punctatus. *Scutellum* ſub thorace nigrum, maculis tribus eminentibus; intermedio continuato formatur, prope apicem litura circularis, ſupra quam in medio ſcutelli, puncta 2 minora exſtant. *Elytra* convolventia hyalina, parum nitentia, nervis validioribus, brunneis. *Alæ* metallice nitentes, nigro-venoſæ. *Corpus* ſupra nigrum, ſubtus pallidum, pedibus concoloribus. *Longit.* fere præcedentis, at anguſtior.

Anm. Denne Arten, mig benågit meddeld af Hr Major Gyllenhal, tyckes vara nog diſtinct från följande genom täckvingarnes ſtörre och mörkare ådror jemte en annorlunda punktering på ſcutellum, hvilka omſtändigheter, åtminſtone hos de fyra exemplar af båda könen jag ſett, äro beſtändiga. Huru vida den annars varierar i Naturen, är mig obekant.

3. *J. populi* flavus, elytris hyalinis, nitidiſſimis: nervis tenuibus, pallidis.

Hoſpitatur ſupra folia fruticum.

Mas et *Fem.* colore fere ſimiles. *Oculi* fuſci. *Frons* flava, punctis interdum verticis 2 minutis nigris. *Scutellum* flavum: maculis 2 anticis nigris. *Elytra* hyalina, nitentia, ruſeſcentia, in junioribus, uti et totum corpus, flaveſcentia. *Alæ* æneo et aureo pulcherrime nitentes. *Abdomen* ſupra

pra nigrum, ſubtus flavum. *Longitudo* 3 lin.

Mas antennarum clava nigra ſemper inſtructus.

Var. α. Thorace fuſco, ſcutello antice maculis 2 nigris, apice flavo, elytris fuſco-auratis: margine antico flaveſcente, et macula dorſali communi albida, obſoleta.

Cicada populi Linn. Fn. Sv. 890 vera.

Cicada fulgida Fabr. Ent. ſyſt. 4. 44. 73. *Jasſus fulgidus* Syſt. Rhyng. 87. 13.

Var. β. thorace fuſco, ſcutello 3-maculato, apice flavo, elytris fuſco-auratis: macula communi dorſali faſciaque albidis, vix manifeſtis, apice fuſciori.

Cicada coryli Linn. Fn. Sv. 901. vera.

Var. γ. totus pallidus, antennarum clava et abdomine ſupra nigris. Nuper excluſus, vel junior.

Feminæ eodem fere modo variant, at pallidiores et punctis 2 verticis ſæpius carent.

Anm. De glänſande täckvingarnes ådror äro ganſka fina och bleka, ſamt vingarne ſtarkt guldſkimrande. Förmodligen gifvas flere förändringar af denna Arten, hvars hannar äro, ſå olikt de öfriga Arternas, utmärkta med en clava antennarum. — Jag har likvål ej förmärkt ſå mångfalldig och betydlig fårgförändring hos denna, ſom hos näſtföljande Art.

Sectio

Sectio 2:da. *Capite antice in angulum prominulo.*

4. *J. fruticola* capite thoraceque antice in angulum prominulis; elytris hyalinis: nervis ſubvalidis.

Hoſpitatur in fruticibus variis; ſupra folia *Carpini betulæ* mihi ſæpius obvius.

Magnitudine et colore valde varians. *Elytra* hyalina, nervis validis, plerumque fuſcioribus. *Alæ* metallice parum nitentes.

Var. α. *Fem.* flava, capite punctis 2 frontalibus rufis, elytris teſtaceis. *Longit.* 2½ lin.

Jaſſus 2 puſtulatus Fabr. Syſt. Rhyng. 88. 18. *Cic. 2 puſtulatus* Ent. ſyſt. 4. 45. 79.

Var. β. tota teſtacea, maculis frontalibus rufis vel nullis.

Var. γ. teſtacea flavo-maculata, elytris baſi albidis.

Jaſſus triangularis Fabr. Syſt. Rhyng. 88. 19. *Cic. triang.* Ent. ſyſt. 4. 46. 82.

Iterum variat hæc:

δ. Capite et thorace vel flavis, vel teſtaceis; elytrorum maculis vel pallidis, vel fuſco-ferrugineis.

Mas capite flavo: punctis vel lineis 2 frontalibus transverſis rufis; elytris hyalinis fere immaculatis: nervis tamen diſtinctis, nigris.

Cicada et *Jaſſus diadema* Fabr. Ent. ſyſt. 4. 44. 74. Syſt. Rhyng. 87. 14?

Tho-

Thorax plerumque virefcens. *Scutellum* modo nigrum, modo flavo-maculatum. *Alæ* fufciores.

Anm. Deffa Varieteter har jag vanligaft träffat; likvål förekomma andra, få af Honor fom Hanar, och af de fednare äfven de, fom i Colorit nårma fig de nåmnde Hon-varieteter, de dår icke defsmindre och tvifvelsutan höra til en och famma Art. Detta år för mig få mycket mera fannolikt, fom jag funnit alla de anförda Hon-varieteterna i parning med den hår befkrifna Hane, hvilken jag förmodar vara *Jaffus diadema* Fabr. At antaga alla deffa förändringar för likfå många Arter, fkulle blott anfenligen öka antalet dåraf; ty at Entomologien genom en fådan fpecifications-method fkulle, fåfom det föregifves, vinna någon lätthet, dårtil finnes en mindre anledning, men dåremot en ftörre at ingalunda kunna anfe denfamma enlig med Naturen, ej heller med en fann kånnedom af Genera och Species, och följaktligen ej heller fullt ut befordrande åndamålet af Syftema Naturæ. — Til ftorleken år denna *Jaffus fruticola* äfven förånderlig, ånda ifrån at gå up emot föregående *Jaffus populi* och ned til *Cic. virefcens.* Deffa förändringar oaktadt år den likvål lått fkilld från fina famarter genom fit hufvuds fkapnad, hvilket i likhet med Thorax framfkjuter uti en ganfka trubbig men mårkelig fpets. För öfrigt äger den-

denna Artens tåckvingar tåmligen ſtarka ådror ſamt flygvingarne en ganſka matt metalliſk glans, hvilket i jåmfőrelſe med főregående Art, åfven kan bidraga at åtſkilja dem. — Bland denna Artens Varieteter ſkola åfven utan tvifvel *Cicada flavicollis* Linn. et Fabr. ſamt *Jaſſus Roſæ* Fabr. ſőkas; (vid hvilken ſednare Linnei och De Geers ſynonyma bőra ſtrykas ut, ſåſom hőrande til *Cicada flaveſcens* Fabr; ſe ofvanfőre), och főrmodligen några flera af de til detta ſlågte uti Fabricii Syſtema Rhyngotorum anfőrda Arter.

Isſus.

Roſtrum breve, utrinque lamina compreſſa, acuta.
Vagina triarticulata pectori inſerta.
Antennæ breves, craſſæ, capitatæ, ſetigeræ. Fabr.

1. *I. coleoptratus* elytris gibboſis, reticulatis, alas obtegentibus, griſeis: puncto medio fuſco.

Iſſus coleoptratus elytris totis coriaceis alas obtegentibus griſeis: puncto medio fuſco. Fabr. Syſt. Rhyng. 99. 1.
Cercopis coleoptrata Ent. ſyſt. 4. 53. 26. Panz. Fn. Germ. 2. t. 11.
Habitat apud nos, non frequens.

Anm.

Anm. Denna Arten är nog känd från Congeneres genom sit lilla hufvud, utspårrande stora ögon, hvarunder (på sidorna af hufvudet) de korrta Antennæ sitta, och i synnerhet genom sina framför medlet åt sidan i en trubbig spets utskjutande elytra, de där för öfrigt äro nätformigt ådriga, ojämna och framför Apex i suturen mycket puckliga, samt därstädes med en mörkare fläck försedda. Dess tibiæ posticæ äro bispinosæ. Längden omkring 3½ lin. — Genom skapnaden af Rostrum närmar denna sig til bägge de nya slägterna *Flata* och *Delphax* Fabr.; hvarföre den härstädes får sin plats.

2. *I. dissimilis* supra pallidus, lineola media capitis, thoracis, scutellique sangvinea, elytris linearibus; alis nullis.

Hospitatur in paludibus turfosis Westrogothiæ passim; ab illustr. D. Gyllenhal mihi missus.

Mas et *Fem.* Statura a præcedente quidem discrepat, at hujus omnino generis videtur. *Caput* supra planum, marginatum, subtus carinatum et ab utroque frontis latere sulcatum. *Oculi* magni. *Antennarum* articulus basalis crassus, seta longiori. *Thorax* et *scutellum* plana, marginata. *Elytra* capitis fere latitudine, pellucida, nervis 5 elevatis; apice reticulato. *Tibia postica* bispinosa. *Alæ* nullæ. A fronte per tho-

thoracem et ſcutellum ducitur linea (an elevata?) ſangvinea. Ceterum colore variat ſexus.

Mas: corpore elytrorumque limbo exteriori nigris, nitidis.

Fem.: corpore vel pallido vel fuſco, elytris totis pallidis.

Obſ. Elytrorum ſutura et interſtitia nervorum ſangvineo-lineata obſolete tantum (in vivis an magis perſpicue?) conſpiciuntur. *Longit.* 2 lin. et Cicad. ſcanica paullo major.

Delphax.

Os labio brevi, conico. *Antennæ* compreſſæ, marginatæ, biarticulatæ, in oculorum cantho inferiori inſertæ. Fabr.

Frons lineis 3 elevatis, carinatis inſtructa. *Thorax* brevis. *Scutellum* magnum, thoracem mentiens. *Antennæ* 2 articulatæ, craſſæ, apice in noſtris ſpeciebus ſetigeræ. *Tibiæ poſticæ* 2 ſpinoſæ.

1. *Delph. nervoſa* elytris exalbidis, hyalinis, fuſco-maculatis faſciatisque: nervis albidis nigro-punctatis.

Cicada nervoſa Linn. Syſt. Nat. 2. 709. 25. Fn. Sv. 882. De Geer Inſ. 3. t. 12. f. 1. 2. Fabr. Ent. ſyſt. 4. 42. 64.

Flata nervoſa Fabr. Syſt. Rhyng. 54. 47.

Cicada

Cicada Dionysii Panz. Fn. Germ. 34. t. 24. forte huc referenda.

Mas et *Fem.* pictura simili. *Longit.* fere 4 lin.

Anm. Denna, hörande til de större Svenska Arter af Linneanska Cicad-slägtet, är utmärkt genom sit i proportion til de vidlyftiga florslika täckvingarne lilla hufvud, hvars structur framtil, äfvensom dess smala thorax, ej olik en krage, hvilken tätt invid hufvudet ligger öfver den stora scutellum, aldeles liknar de följande Arternas. Det förefaller som täckvingarnes nerver voro med upphöjda puncter försedda, så väl hos denna som hos den följande och kanske äfven hos de smärre Arterna. — Prof. Fabricii Flata nervosa är sannolikt en mera fascierad varietet; men descriptionen öfver Fl. cunicularia Fabr. Syst. Rhyng. 55. 48, hvilken därsammastädes förmodas kunna höra til *Delphax*, inträffar tillräckligen på denna Linnei *Cicad. nervosa.* At anus hos denna sednare skall vara *lanatus* intygar De Geer i Mem. des Ins. T. 3, och har jag på alla til hands varande exemplar funnit detsamma. Således torde dessa namn, at förbigå *Lystra cunicularia* Fabr., hvarvid likvål samma synonymon Linn. citeras, tilhöra en och samma Art, hvilken beqvämligen kan härstädes få sin plats. Denna Arten lärer vara nog sällsynt och har en-

daſt en gång af mig blifvit fångad vid Malmö.

2. *D. Cynosbatis*, elytris fuſco-ſubpellucidis: nervis concoloribus nigro-punctatis.

Cic. Cynosbatis Fabr. Ent. ſyſt. 4. 41. 61. et *Flata Cynosbatis* Syſt. Rhyng. 54. 45. fuſca alis albo hyalinis: margine fuſco-punctato, variatio?

Cicada leporina Linn. Fn. Sv. 895?

Habitat apud nos; ab illuſtr. D. Gyllenhal mecum communicata.

Mas et *Fem.* Habitus omnino præcedentis, at paulo minor et obſcurior. *Corpus* totum nigricans, thorace, lineis capitis elevatis tibiisque flaveſcentibus. *Elytra* leviter maculata, maculis ſubfuſcis. Nervi concolores, nigro-punctati. *Anus* lanatus.

Anm. Ehuru ej ſå ſåker om ſynonymien på detta ſtälle, anſer jag likvål denna utgöra en från föregående ſärſkild Art; men ſom ſvårligen ſkiljes, utan med afſeende på mörkare eller mindre genomſkinliga täckvingar. För öfrigt har jag icke ſjelf funnit denna lefvande, åſvenſom den föregående altför ſällan, för at bedöma, hurudane förändringar deſſa Arter förete i Naturen.

3. *D. dispar* elytris cinereo-hyalinis, immaculatis: nervo marginali antice pallido, poſtice fuſco.

Mas

Mas et *Fem.* Minuta ſtatura corporis craſſiuſcula. *Caput* ſubtus plerumque nigrum, ſtriis elevatis ordinariis albidis. *Elytra* plus minus hyalina, cinerea, nervis diſtinctis, ſaturate pallidis; *nervus* autem marginalis ſemper poſtice niger vel fuſcus. *Alæ* metallice parum nitentes, nervis tenuibus fuſcis. *Corpus* modo teſtaceum, modo nigrum; margine ano pedibusque teſtaceis. *Longit.* 2 lin.

Var. macroptera elytris corpore duplo longioribus.

Fem. α. elytris ſubpellucidis, cineraſcentibus.
Scutellum interdum cinereum, antice nigrum.

β. flaveſcens tota; elytris magis hyalinis.
Delphax flaveſcens Fabr. Syſt. Rhyng. 84. 7.
Fulgora flaveſcens Ent. ſyſt. 4. 7. 23.

γ. nigricans; elytris hyalinis.
Thorax plerumque albus. *Pedes* flaveſcentes.

Delphax marginata Fabr. Syſt. Rhyng. 84. 9.
Fulgora margin. Ent. ſyſt. 4. 7. 25.

Mas α. thorace albidiori, ſcutello et corpore ſemper nigro, elytris hyalinis.

β. ſcutello thoraceque cinereo-teſtaceis.

Var. brachyptera, elytris ſubopacis, longitudine corporis, nervis concoloribus.

Aptera, in copula ſæpius inventa.

Fem. teſtaceo-cineraſcens. *Longit.* 1½ lin.

Mas α. ſcutello et abdomine nigris, thorace albisſimo vel teſtaceo.

β. minor, totus fuſcus, elytris fuliginoſis, *Larva* adultior pulchre picta; rudimento elytrorum nigro vel nebuloſo, apice albisſimo.

Anm. Af föregående förändringar, hvartil jag ej finner någon tilräckelig Caracter, för at kunna i ſärſkilda Arter åtſkilja dem, har jag ſärdeles träffat *Var. macroptera α.* med bägge Han-varieteterna ſamt *Var. brachyptera* på åkerrenar i Skåne. Variatio *β* och *γ* äro i intet annat ſkiljaktiga, än at elytra äro mindre färgade, mera genomſkinliga, i likhet med de til denna Arten hörande ſpecimina af Han-könet, hvilka finnas i min ſamling. — Jag har endaſt anfört de vanligaſte förändringarne, til undvikande af förmycken vidlyftighet. Bägge könen äro, likaſom hvardera för ſig, i coloriten, hvad caput, thorax och ſcutellum angår, åfvenſom i ſtorleken, något föränderliga; men elytra äro i förhållande til de två näſtföljande Arter altid mindre genomſkinliga, med ytterſka nerven framtil blek och baktil ſvartaktig. — At brachyptera, hvaraf viſſerligen flera variationer gifvas, är endaſt en outväxt varietet af denna, är ganſka troligt. Detta ſkulle likväl närmare kunna utrönas, om man i glasburk på gräsbeväxt jordtorfva ville framföda dem.

Jag

Jag har anfört dem, emedan de så ofta vankas och såsom parade lätt kunna tagas för en fullvåxt Art.

4\. *D. striata* elytris albido-hyalinis: macula in medio suturæ fusca.

Delphax striata Fabr. Syst. Rhyng. 84. 8.
Fulgora striata Ent. syst. 4. 7. 24. forte.

Habitat in Westrogothia. D. Gyllenhal.

Mas. Statura parva præcedentis, corpore toto vel fusco vel testaceo, pedibus pallidis. Macula in medio elytrorum suturalis, oblongiuscula, fusca, distinctionem specificam facile præbet. At *Femina* pro specie rite determinanda deest.

5\. *D. pellucida* elytris nigro-hyalinis immaculatis: nervis distinctis nigris.

Habitat in Westrogothia.

D. pellucida Fabr. Syst. Rhyng. 84. 6. *Fulgora pellucida* Ent. syst. 4. 7. 22. forte huc referenda.

Mas. Statura antecedentium, paullo minor. *Corpus* totum nigrum. *Elytra* hyalina, nigricantia, immaculata: nervis alarumque nigris, distinctis.

Species adhuc dubia, femina absente.

6\. *D. minuta* thorace scutelloque nigris: linea dorsali elytrisque albidis. Fabr. Ent. Syst. 4. 7. 25. Syst. Rhyng. 84. 10.

In gramine pratorum obvia.

Mas et *Fem.* Statura elongata et præcedentibus angustior. *Corpus* supra nigrum, sub-

K 3 tus

tus flavescens. *Oculi* nigri. *Frons* subtus punctis 2 nigris in utroque sexu. A fronte ad apicem scutelli linea lata alba vel flavescens ducta. *Elytra* hyalina, striga apicis nigra. *Longit.* 1 $\frac{3}{4}$ lin.

Utkast till Gottlands Flora,

af

GÖRAN WAHLENBERG.

Senare Afdelningen *).

Equisetum arvense. Hår och der.
palustre, vid Wible.
Lycopodium clavatum. Avanås på Fårön.
Ophioglossum vulgatum. Allestådes på våtaktiga ängar.
Pteris (540) *aquilina*, ganska allmån.
Asplenium Trichomanes, ganska allmån.
Ruta muraria, ganska allmån.
Polypodium vulgare, endast i skogen vid Gothem.
Filix mas. Sållsynt.
fragile, på bergen i Ardre.
Thelypteris 45) vid Romarfve i Hogrån och i Eiksta.

Pha-

*) Se Vet. Ac. Handl. 1806, Qv. I, p. 75.

45) Athyrium Thelypteris Sprengel Studium Crypt. p. 134.

Phascum graniferum [46]), på bara sanden af dikes-
kanterna norrom Wisby
och vid Bursviken.

Sphagnum capillare. Hår och der.

46) *Phascum graniferum:* acaule, foliis omnibus oblongis pilo cano breviore terminatis, capsula pedicellata ovata cernua.

Descr. Disperse crescit. Magnitudo et habitus Phasci piliferi proximus. Phasco curvicollo omnibus partibus duplo majus est (quamquam caulis brevior). — Caulis brevissimus. Folia pauca 5 — 7, oblongo-ovata, erecta (nec ut in Ph. curvicollo patentia), omnia, etiam perigoniale, fere ejusdem magnitudinis et indolis, apice cana ob defectu parenchymatis et reticuli vasculorum, nervo dorsali ultra medium opaco fuscescente, dein pellucido vel inani in pilum canum breviorem excurrente. Seta foliis dimidio brevior, apicem versus curvata. Capsula obliqua, i. e. uno latere breviore simulque crassiore, fusca, lævis vixque scrobiculata, si erecta fuisset summitate sua altitudinem pili foliorum adtingeret. Operculum apice conico obliquo. Calyptra sat magna rostro subulato obliquo. Tota plantula fuscescens. — Obs. Foliorum pilo, loco &c., a *Ph. curviseto Smith* Flor. Brit. p. 1154 differre videtur.

På tabellen föreställer fig. 3. a. hela mossan i naturlig storlek och b. 12 gånger förstorad, c. alla bladen fråntagna, att blott perigoniale återstår vidpass 20 gånger förstorad.

Gymnostomum truncatum [47], sällsynt, t. ex. vid åkern Suderguten i Wall.

(550) *ovatum*, sällsynt, t. ex. vid Wisby.

Heimii var. major, på sjelfva hafsstränderna i vattenkanten alleståstädes.

microstomum. Wall i ett dike vid åkern Suderguten ymnigt.

Anictangium ciliatum. Hår och dår.

Tetraphis pellucida. I Hogrån sparsamt.

Cynontodium capillaceum. Allestådes ymnigt.

inclinatum, vid Gothemsån och på kalkladan i Wallavik, sparsamt.

Encalypta extinctoria. Allestådes.

ciliata. Sällsynt.

streptocarpa, i Ardre berg (med kapsler, annars icke sällsynt).

Weis-

47) År riktigt *Gymn. truncatulum* *Turner* Musc. Hibernici, p. 7. tab. 1. d — f. — och icke intermedium. — Alla Mossarna i denna förteckning äro benämda och uppräknade efter Hedwigs Spec. Muscorum, till förekommande af tvetydighet.

Weisſia (560) *recurviroſtra*, ganſka allmän.
aciphylla 48), på bara ſanden af en dikeskant nära Wisby vid vågen åt Bro, endaſt.

48) *Weisſia aciphylla* ſubacaulis, foliis ovatis cuſpidatis, capſula oblonga, operculo oblonge conico acuminato.

Deſcr. Diſperſe creſcit, nec gregatim. Magnitudo et habitus totus Gymnoſtomi Heimii. Annuam eſſe puto. *Caulis* exiguus nec longitudine ipſius capſulæ, rarisſime et fere nunquam ſub flore innovans. *Folia* ſat numeroſa, erecto-patentia, valde concava, nervo valido fuſco in cuſpidem excurrente; inferiora ovata, magis acuta, cuſpide longiore nempe longitudine tertiæ partis ipſius folii; ſuperiora ovalia, obtuſa, cuſpide breviore; perigoniale magnitudine ſuperiorum, fere ſine cuſpide. Reticulum vaſculorum et totum folium duplo majus quam W. Starkeanæ. *Flores* ignoti, ſed veroſimile terminales in diverſo individuo. *Seta* parum tortilis, aurantiaca, in uno ſpecimine (ex pluribus) bina ex eodem perigonio. *Capſula* oblongo-ovata (immatura cum operculo oblonga, fuſca, erecta, apertura nec conſtricta nec dilata. *Periſtomium* fere ad baſin diviſum in lacinias ſedecem tenues membranaceas ſine vaſculis (quare ab interiore membrana capſulæ formatæ videntur) helvolas ſubulatas longas (magis quam in W. Starkeana); quarum ſingula linea media longitudinali notatur, quæ

Grimmia apocarpa. Allmän.
Polytrichum commune. Alleſtådes.
piliferum. Hår och der.
undulatum. Hår och der.

Di-

bipartibilitatem indigitare videtur et revera uno alterove puncto interdum hiatum efficit. Dicranis ideoque ſat affinis eſt, et periſtomium fere Dicrani ambigui habet. *Operculum* in capſula immatura (aqua bene macerata) cuſpidato-conicum; maturum vero vel ſponte delapſum oblongo-conicum, acuminatum, colore capſulæ. *Annulus* nullus. *Calyptra* lateraliter ad medium fiſſa. — Capſula matura ſub ſolſtitio æſtivali.

Den tycks komma nårmaſt till Weſſia Starkeana Hedw.

På tabellen fôreſtåller fig. 1. a. hela moſſan i naturlig ſtorlek med affallet operculum och b. ſamma moſſa 5 gånger fôrſtorad, — c. ett af de nedre bladen och d. ett af de ôfre 12 gånger fôrſtorade, — e. en omogen capſel och f. calyptra 5 gånger fôrſtorade, — g. Operculum af ſig ſjelf affallet vid nåſtan ſamma fôrſtoring, — h. en ſmula af capſelns mynning med fyra tånder af periſtomium, hvaraf den andra år till hålften afbruten, och likvål hånger det afbrutna faſt vid andra hålften, den tredje åger en ôpning emellan linien: fôrſtorad 80 gånger, — i. några frôn vid ſamma fôrſtoring.

Didymodon homomallum β. divergens [49]), på torra backar, der kalkflötsen är nästan obetäckt, allmän.

Trichostomum lanuginosum. Avanäs på Fårön.

Barbula convoluta. Hår och der, t. ex. vid Wisby, Klinta och på kalkladan i Wallavik.

ruralis, ganska allmän.

Tortula (570) *subulata*, vid Wisby och på stora Carlsön.

β. minor (T. pilosa Schrad?) på trådstubbar i skogen vid Kullståde i Wall.

muralis. Allmän.

tortuosa (fol. integerr.). Alleslädes.

Di-

49) *Didymodon homomallum β divergens:* surculis uncialibus ad biuncialibus simplicibus sub flore innovantibus, flore masculo in diverso individuo, operculo cum peristomio paullo longiore certe Trichostomi generis, foliis undique patulis.

Anm. Jag har länge tviflat om denna borde anföras som eget species eller som en märkvårdig persistent varietet. Den fins flerestådes i Sverige på uråldrig kalksten.

Dicranum scoparium, ganſka allmån.

majus Turner Spic. Hibern. p. 58. t. 4, i ett kårr vid Hultugns i Bunge.

interruptum, *var.* major, i kårren vid Romarfve i Hogrån och Hultugns i Bunge.

50) Schraderi. Hår och der i ſkuggrika ſkogar.

glaucum. Alleſtådes.

purpureum, ganſka allmån.

ſpurium, vid Hultugns i Bunge.

(580) *montanum*, på rutna trådſtubbar i kårraktiga ſkogar, hår och der.

Fisſidens bryoides. Kullſtåde i Wall, vid vågarna.

osmundioides. Hogrån i kårren veſterom kyrkan, m. fl. ſt., och vid Hultugns i Bunge.

taxifolius, på ſidorna af Thorsborgen, i Ardre, i kårren vid Hultugns i Bunge och vid Kullſtåde i Wall.

adiantoides, i kårren vid Hultugns i Bunge.

pulvinatus, högſt allmån.

Or-

50) *Web. & Mohr.* Fl. cr. germ. kånnes ockſå under namn af D. *undulatum* Schrad., ſom år ſkild från *undulatum* Ehrh. eller *polyſetum* Sv.

Orthotrichum ſtriatum. Allmån.
Bartramia Œderiana [51]), vid norra ſidan af Thorsborg i ſtor myckenhet.
Webera nutans. Alleſtådes.
pyriformis, vid Wible.
Funaria (590) *hygrometrica.* Alleſtådes.
calcarea [52]), på kalkberg, ſom åro endaſt tåckta af tunn mylla, hår och der ymnigt, t. ex. vid Klinta kyrka, på ſtora Carlsön, mellan Mölners och Gåsmora på Fårön.

Bryum

51) *Bartramia Œderiana:* caulee longato ſubdiviſo, foliis ſublanceolatis patentibus, ſetis terminalibus.

Denna Moſſa ſkall, enligt Prof. Swartz's uppgift, vara Bryum Œderi Retzii Flor. Scand. n. 1391. Flor. Dan. 478. — En god figur deraf finnes i Sturms Deutſchlands Flora in Abbildungen. 2 Abth. Heft. 6, der den kallas *Bartramia gracilis Floerkii.*

52) *Funaria calcarea:* foliis piliferis ſerratis, capſula oblongo-pyriformi cernua.

Deſcr. Habitus omnis, excepta brevitate ſetæ, eſt Meeſiæ dealbatæ. Fructus ſumma æſtate maturat. Radix et caulis Funariæ hygro-

Bryum androgynum. Alleſtådes, åfven med Capſler.
capillare. Alleſtådes ymnigt.
β. capſulis elongatis, på rutna tråſtubbar i Wall.

Mnium

metricæ. *Folia* in caule circiter 11, per totum marginem ſerrata, pilifera: pilo e pagina enato (nec e ductulorum faſciculo ſ. nervo) plerumque flexuoſo, nervo ductulorum apicem non attingente ſed in reticulo digrediente instructa, patulo-erecta (nec ita conniventia ac F. hygrometricæ), cymbiformia (i. e. nervo dorſali curvato) præcipue inferiora, reticulo pulcherrimo ornata; horum inferiora ovalia, ſuperiora oblonga, perigoniale lanceolatum; omnia tota cum pilo palleſcentia vel helvola (nec tam viridia ac in cæteris ſpeciebus). *Seta* parum tortilis recta ſtricta, nunquam ultra 4 lineas longa, aurantiaca. *Capſula* oblongo-pyriformis, erecto-cernua, lævis (nec ante ſeneſcentiam ſulcata), ſacculum ſeminalem in ſuperiore parte tantum fovens, viridi-rufeſcens (nec crocea). *Operculum* ſine annulo elaſtico, convexum (magis quam in F. hygrometrica), vix mamillatum, rufeſcens, reticulo valde obliquo ſ. ſpiraliter convoluto (quod in ipſa capſula, excepto ſupremo margine, fere recto. *Calyptra* ut in F. hygrometrica roſtrata, roſtro parum breviore, ſtylo ſemper in maturiore ſtatu deſtituta. *Periſtomium externum* dentibus magis obliquis ſ. convolutis margine lævibus (nec proceſſibus trabium transverſalium exaſperatis, apice convolutis non vero cohærentibus. *Pe-*

Mnium palustre. Allestådes.
crudum. Hår och der.

Mnium

ristomium internum dentibus etiam obliquis vel contortis, tenuibus, pallidis.

På *Tabellen föreståller* fig. 2. a. hela Mossan i naturlig storlek och b. förstorad vid pass 5 gånger, — c. ett af de nedre bladen 15 gånger förstoradt, — d. ett af de öfre, — och f. perigoniale vid samma förstoring, — e. spitsen af öfre bladet 40 gånger förstorad, — g. en omogen Capsel, täckt af sin calyptra, och h. en longitudinal-section af samma capsel att visa sacculi seminalis läge, bågge förstorade 5 gånger, — i. yttre peristomium 15 gånger förstorat och k. det inre vid ännu litet större förstoring, — l. en smula af capselns öppning med två tänder af inre peristomium, och en af det yttre 80 gånger förstorad.

Anm. Den kommer så nära öfverens med F. Mühlenbergii Hedw. fil., att om den sednast nämnde äger folia serrata, så äro de såkert samma species. Hvart åter Funaria flavicans Michaux Flor. amer. hörer, kan af dess beskrifning icke afgöras. Deremot är den West-Indiska skild med foliis F. hygrometricæ et seta longa omnino recta, capsula anguste oblongo-pyriformi lævi. — Differentien för den den allmänna blir F. *hygrometrica*, foliis acuminatis integris, seta arcuata, capsula ovali-pyriformi oblique sulcata. Variat magnitudine tantum F. calcareæ, tamen dato charactere semper distingvenda.

Mnium pseudotriquetrum, vid Wisby m. fl. st.
turbinatum, vid Broskogs på Fårön.
undulatum, vid Wible.
Neckera crispa, i kalkflötsens branter vid Ardre och Thorsborg i stor myckenhet.
Leskea (600) *julacea* (utan capsler) [52]. På stora Carlsön m. fl. st.
sericea, ganska allmän.
polyantha. Allestädes.
complanata, vid Thorsborg och i Ardre.
Hypnum riparioides, vid Wible.
denticulatum var., i Walls skogar.
purum varr. plur., högst allmän.
triquetrum. Allestädes.
abietinum. Här och der.
(610) *recognitum*. Här och der.
splendens (H. parietinum et proliferum Linn. Fl. Sv.). Allmän.
serpens. Allestädes.
velutinum, i Wall m. fl. st.
rutabulum, i Ardre.
filicinum, i en källa nära södra begrafningsplatsen på stora Carlsön ymnigt. För öfrigt aldrig af mig funnen i Sverige.

Hypnum

52) Är sedan funnen i Lappmarken med Capsler och skall bli beskrifven samt afritad i min Flora Lapponica.

Hypnum mollufcum. Alleftådes, vid Thorsborg i ftörfta mångd.
uncinatum, i kållor hår och der.
cupresfiforme, temmeligen fållfynt.
fcorpioides. Hår och der.
β. *ambiguum* SCHRAD., vid Öftergarn m. fl. ft.
(620) *aduncum.* Alleftådes.
Fontinalis antipyretica. Hår och der.
Jungermannia quinquedentata. Allmån.
albicans. Allmån.
reptans, i Walls fkogar.
dilatata ROTH, på Ekftubbar i Ardre.
platyphylla, vid Thorsborgen.
furcata, vid Thorsborgen.
Marchantia polymorpha, vid Wisby m. fl. ft.
hemifphærica, i bergfidan föderom Wisby; vid Roma: Linn.
Riccia (630) *minima*, vid Kallbjerga på Fårön.
Lichen umbrinus (Byffus antiquitatis LINNÉ?) 53). Allmån.
nothus. Flereftådes.
Hoffmanni. Hår och der.
fcrupofus, i remnorna af kalkbergen hår och der.

53) Vid uppråknandet af Lichenerna följer jag de namn och den ordning, fom finnes i Acharii Lichenographiæ Svec. Prodromus, utan att derföre ogilla andra. Jåmför not. 34 *).

Lichen geoicus [54]), på bara jorden vid kalkbergens fötter omkring Wisby.
parellus. Hår och der. Vid Bursviken i myckenhet.
pallescens, fällsynt.
tartareus. Hår och der.
β. *frigidus*, på Grötlingebo-udde.
brunneus, i kärren vid Hultugns.
(640) *ulmi*, på ekstubbar i Hogrån.
sulphureus, vid Bursviken.
parasemus, flerestådes.
tephromelas. Hår och der.

Lichen

54) *Lichen geoicus:* leprosus cinereus inæqualis, scutellis globoso-urceolatis immersis aggregatis minutis intus subgelatinosis concoloribus. Urceolaria 13. Achar. Meth. Lich. pag. 149.

Obs. Acervulos minutos in superficie terræ arenosæ format. Crusta fere nulla. Tab. II. fig. 6. a. föreställer Mossan våxande på en sandklimp i naturlig storlek, — b. en liten del af densamma vid pass 4 gånger förstorad, — c. tranversel-section af samma, ännu mer förstorad.

Sunt quoque plurimæ Lichenum species, quæ in saxo calcareo nunquam reperiuntur ex. gr. L. saxatilis, atrovirens, deustus, proboscideus, polyrrhizos, ventosus, fungiformis, hæmatomma &c.: *Link* Floræ Göttingensis specimen sistens veget. saxo calcareo propria in *Usteri* Delectu opusculorum Bot. Vol. I. pag. 326.

Lichen calcareus, LINNÉ. (Urc. calcarea Ach. meth. 142.) Hår och der.
immersus, med föregående sällsynt.
byssoides, vid vågen mellan Akerbäck och Wall.
acicularis [55]), på blottade trådrötter i Walls skogar.
candelarius. Hår och der.
vesicularis, på hafsstränderna litet uppom vattnet flerestådes.
(650) *luridus*, på kalkbergen allmån.
decipiens, på hedarna hår och der, t. ex. Wisby, Bursnäset, Fårön.
glaucocarpus [56]), i kanten (eller på borsten) af en blottad kalkflöts vid Wisby.
crassus, vid Wisby och Österby i Othem.
circinatus, på berget vid Österby i Othem.

55) Som detta species år mycket sällsynt och det lyckats mig att göra en högst svår dissection af dess Capitellum, så har jag trott den förtjena ett rum på medföljande tabell, der föreställes den (fig. 7 a.) i naturlig storlek, b. förstorad och c. en skifva af dess Capitellum skuren efter långden 80 gånger förstorad. Håraf ses, att stratum seminiferum omgifver den utvidgade åndan af pedicellus på alla sidor.

56) *Lichen glaucocarpus*: squamaceus fusco-virescens: squamis subdiscretis sublobatis crenatis subtus pallidioribus, scutellis planis cæsiis mar-

Lichen murorum. Allmån.
fulgens. Hår och der på öpna fålt.
bracteatus (med fcuteller), på en hed norrom Wisby, på Bursnåfet och på Fårön.
lentigerus. Hår och der.
faxicola. Sållfynt.
(660) *impreffus*, i Hamra på bara jorden.
leptaleus. Alleftådes.
ftellaris. Hår och der.

Lichen

gine elevato dupplici craffo flexuofo. — Parmelia Achar. Meth. pag. 182.

Scutellerna torra åro cæfiæ, men våta rubræ. Efter en långvarig blötning i vatten återfå de icke vid torrkning fin color cæfius. Emedan color cæfius år nog obeftåmd, få bör jag uppge, att den, fom hår menas, år = b^2 r^1 på Lamberts Farbenpyramide. På tabellen II föreftåller fig. 4 a. en ften bevåxt med denna Lichen i naturlig ftorlek, — b. ett fjåll liknande blad af denfamma med en ung Scutell, 4 gånger förftorat, — c. ett annat blad med en åldre fcutell, hvaraf fes den dubbla kanser, 4 gånger förftorad, — d, en fection af famma blad med fcutellum på ett fmalare ftålle, torrkad, 3 gånger förftorad, — e. famma fection vål macererad i vatten, hvaraf fes fubftantiæ vafcularis feu medullaris utfpridning famt fcutellens befkaffenhet, vid pafs 20 gånger förftorad, — f. fection af början till ett blad vid ungefårligen famma förftoring.

Lichen psysodes. Sällsynt.
ambiguus. Thorsborg m. fl. st.
parietinus. Allestådes.
olivaceus. Allestådes.
tenax, på stora Carlsön.
melænus. Allmån.
fascicularis, på östra sidan af landet flestådes.
(670) *subtilis* (Engl. Bot. 1008. opt.), vid Österby i Othem.
hydrocharus 57) Stora Carlsön på blottade berget, der vatten ofta nedrinner.

57) *Lichen hydrocharus:* subimbricatus gelatinosus crassus fuscescens, lobis discretis ovalibus repandis incisis, scutellis concavis pallide rufescentibus margine incurvo.

Anm. Torrkad är den tunn, spröd och glaucescens, men i vatten sväller den mer än någon annan och blir nästan broskaktig samt fuscescens. Den är sällan riktigt imbricatus utan oftast discretus och nog varierande, samt svår att bestämma.

På tabellen föreställer fig. 5 a. en tämligen regulier rosa eller krans af hela mossan, b. en section af samma rosula för att visa huru mycket bladen mot centern upphöja sig; c. en scutell och en section af samma scutell, bägge förstorade.

Lichen lacerus, i Ardre berg.
venosus. Alleſtådes.
caninus. Alleſtådes.
ſaccatus, på Thorsborg, vid Göthems-ån och Lergraf i Ruthe.
juniperinus. Alleſtådes.
ſæpincola. Hår och der.
islandicus. Sållſynt.
nivalis. Avanås på Fårön.
(680) *tenellus*. Alleſtådes.
furfuraceus. Hår och der.
prunaſtri. Alleſtådes.
fraxineus. Hår och der.
farinaceus. Hår och der.
cocciferus. Sållſynt.
uncialis. Avanås på Fårön.
rangiferinus. Avanås.
chalybeiformis. Allmån.
(690) *hirtus*. Alleſtådes.
Fucus veſiculoſus. Allmån.
faſtigiatus. Hår och der.
Tremella (Hedw.) *verrucoſa*. Ihre flod i Sten-kyrka: Linné.
littoralis [58]), på gruſiga hafs-ſtranden vid Wisby.
Ulva compreſſa. Hoborg: Linné.

Con-

58) *Tremella littoralis:* aggregata baſi communi connexa ſubrotunda ſeminibus Coriandri paullo major atrovirens, ſporangiis fibrillulæformibus ſimplicibus continuis.

Conferva quinina Müll., vid Wisby m. fl. ft.
rivularis. Hår och der.
rupestris (Linn. Gottl. 261. n. 2.) vid Hoborg, Fårön m. fl. ft. ymnigt.
tomentosa *Ligthf*? (Linn. Gotth. 261. n. 5.) Vid Hoborg: Linn.
(700) *littoralis* (Linn. Gottl. 261. n. 1.). Allmån.
diaphana Lightf. (*Linn.* Gottl. 261. n. 1.), vid Hoborg: Linné.
polymorpha (Linn. Gottl. 261. n. 4.) Hår och der.

Boletus odoratus *Persoon*, på Granstubbar i Walls skogar.

Thelephora rubiginosa *Persoon*, på Ekstubbar i Wall.

* * *

Denna Förtekning på Gottlands Våxter torde på flere stållen vara ofullståndig, men vid slutet blir dess brist alltför synbar. Jag uppger den också derföre blott som ett Utkast till riktig kånnedom om Gottlands Vegetation. Den år en frukt af mina första bemödanden för egen kunskap om Vegetabilierna, och Författarens ungdom, då resan verkstålldes till Gottland, torde något ursåkta den brist på tillråckliga undersökningar, som nogsamt röjes. Nog af om den i någon del förtjenar Kongl. Academiens affeende. — Jag har noga följt regeln, att icke upptaga något, som ej

ej med viſshet år f. dt på landet, ehuru allmånt det ock fòr òfrigt må vara. Några åro med flit fòrbigångna ſåſom oſäkra, t. ex. Serratula tinctoria, Lathyrus paluſtris (Linnéi Gottl. 223), Cypripedium calceolus (Linn. Fl. Svec.), Brasſica marina vid Hoborg (enligt Fuiren). Angelica archangelica ſåges våxa på en holme vid Fåròn. Bryonia ſåg jag vid ſtrandporten i Wisby; men om det var alba eller dioica, vet jag icke.

Med denna Afhandlings ſenare Del fòljer två Tabeller, hvilkas uttydning igenfinnes vid de Våxter, ſom på dem åro afritade enligt namnen.

FÖRTEKNING

på de Rön, ſom åro införde i detta Qvartals Handlingar.

1. *Försök att förklara orſaken till Wattnets ſtigande och fallande, ſamt derigenom uppkommande Strömdrag i Öſterſjön, af* N. G. Schultén. - - 77.

2. *Beſkrifning öfver ett nytt Sätt att inmura Skepps-Kettlar och Försök, anſtällte med en och ſamma Skepps-Kettil, inmurad den ena gången på det nya ſättet och andra gången på det ſätt, ſom allmänt brukas på Örlogs-Fartygen: af* C. G. Sjöstén. 94.

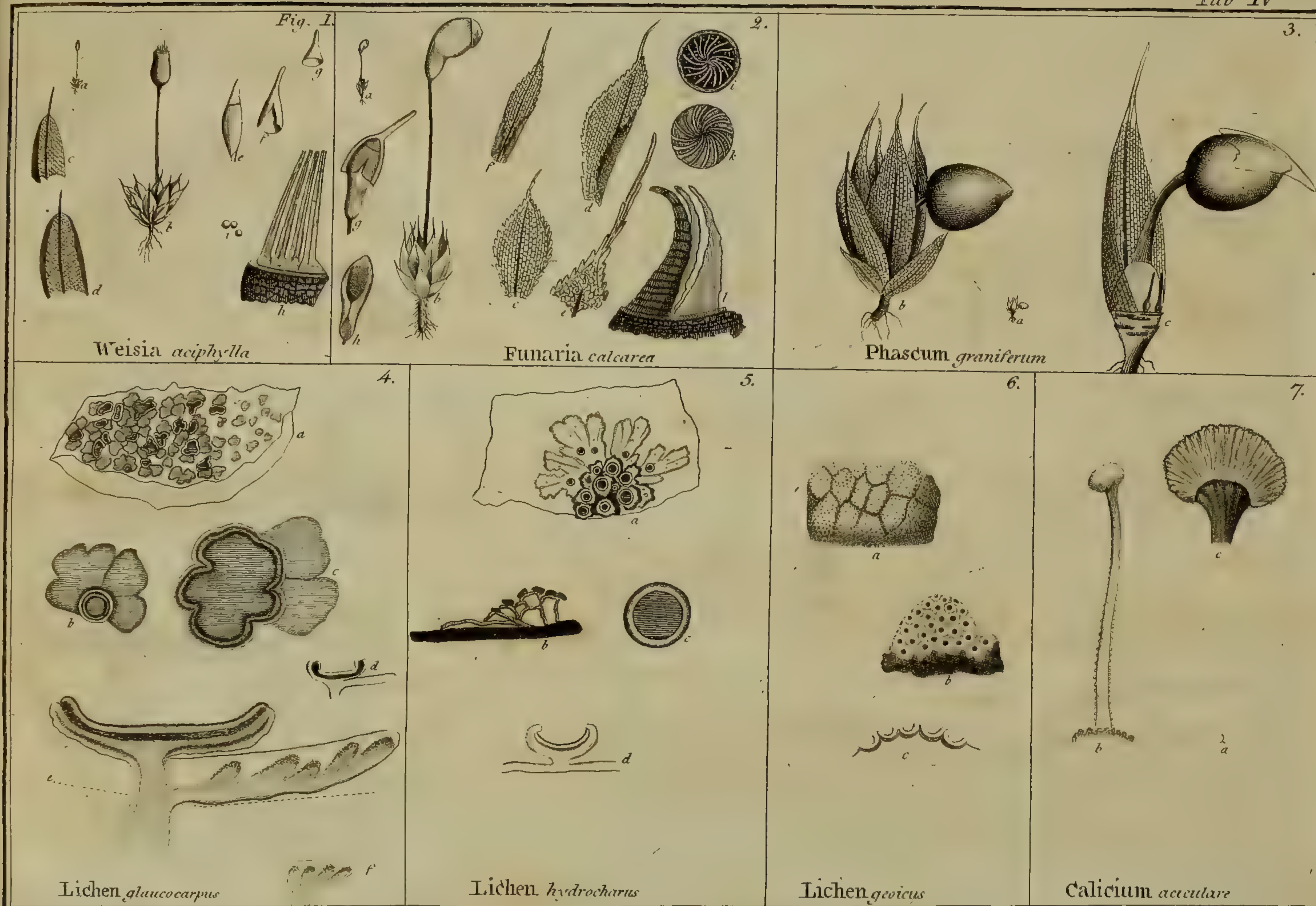
3. *Försök till Cicad-Arternas uppſtällning och beſkrifning. Fortſ. och ſlut från föregående Quartal, af* Carl Fredric Fallén. - - 113.

4. *Utkaſt till Gottlands Flora. Fortſ. och ſlut från föregående Quartal, af* Gör. Wahlenberg. - 130.

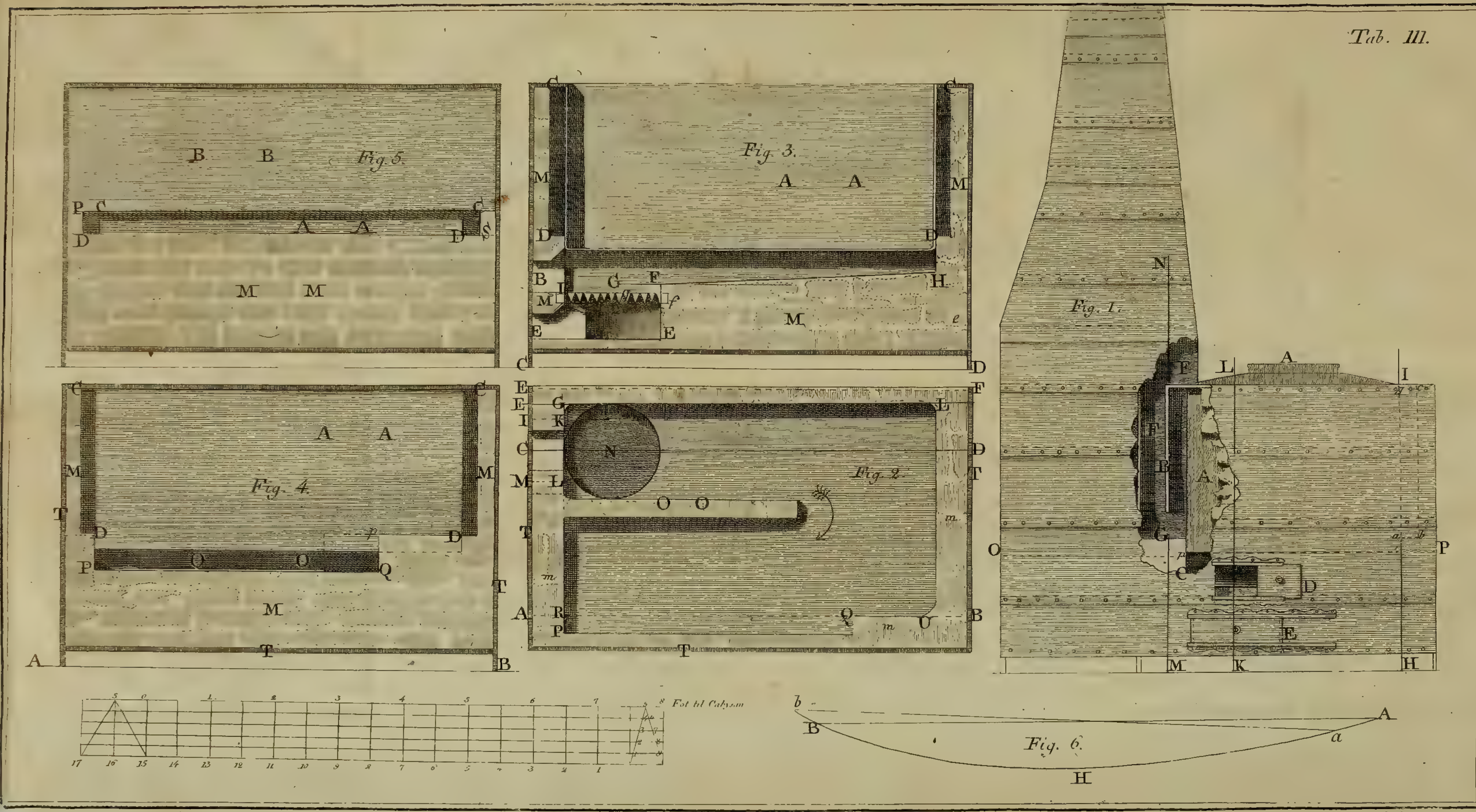
Råttelſe.

Sid. 86 rad. 4 ſtår Tab. Fig. — läs: Tab. III Fig. 6.

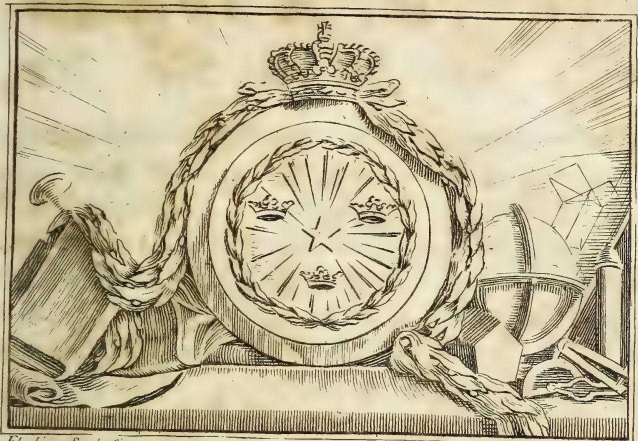
Tab IV



Wahlenberg del. Sam. Andersson sc.



S. Anderson Sc.



Floding Sculpsit. *Renov. 1805.*

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JULII, AUGUSTI, SEPTEMBER.

ÅR 1806.

PRÆSES,

HERR CARL LENNGREN

Commerce-Råd och Riddare af Kongl. Nordſtjerne-Orden.

Geographiska Belägenheten af åtſkilliga Svenſka Orter, i ſynnerhet uti Rikets ſödra och Våſtra Provincer, Beſtämd genom Aſtronomiſka Obſervationer och Triangelmätningar, åren 1803 och 1804,

Af

NATH. GERH. SCHULTéN.

§. 1.

Innom Sveriges vidſträckta Landamären äro få Provincer till ſitt Geographiſka läge min-

mindre determinerade, ån Rikets Veſtra delar. Til Latitud kånna vi, med ſtörre eller mindre tillförlåtelighet, *Swineſund*, *Strömſtad*, *Uddevalla*, *Marſtrand*, *Götheborg*, *VingaBåck* och *Halmſtad;* men för belågenheten i Öſter och Veſter har man icke en gång budit till ſkaffa ſig någon underråttelſe, om man undantager *Strömſtad* och *Götheborg*. Uti *Strömſtad* har H:r *Profeſſor Schenmark* obſerverat några Jupiters Månars Emerſioner, men uti ſå tvetydiga omſtåndigheter, att han icke en gång anſedt mödan vårdt att anföra dem.

Götheborgs Låge år båttre underſökt. Redan år 1748 gjorde Vet. Acad. dåvarande ſkicklige Secreterare *P. Elvius* dår flera Aſtronomiſka obſervationer. Enligt en Emerſion af I. Satell., ſom åfven iakttogs af *de l'Iſle* och *Muraldi* i *Paris*, blef Götheborg 37 tidsminuter Öſter om Aſtron. Obſervatorium i Paris, och ſåledes 25′55″ Veſter om Stockholms Obſervatorium. Latituden fans vara 57.42′0″. Obſervationerna gjordes uti en trådgård, ſtraxt utanför *Carls port*, ſom vetter åt *Maſthugget*.

År 1742 hade H:r *Marelius* funnit Latituden för Götheborgs ſtora Torg 57°41′59″, 57°42′5″ eller 57°42′16. Detta ſtålle ligger ½ minut norr om Carls port.

Denna ſtads Latitud antages ockſå af Hr *Schenmark* till 57°42′, utan att man med ſåker-

kerhet kånner ſtållet, dår Han obſerverat, ſå framt det icke år Altanen öfver Gamle Port, ſom jag, af ett manuſcript efter honom, har anledning att giſſa. Denna Port ligger nåſtan i ſamma parallel med Torget.

År 1760, d. 12 Sept. fick Hr *Schenmark* obſervera en Emerſio I. Satell. Jovis, hvaraf Götheborgs Longitud blef emellan 23′5″ och 23′45″ ifrån Stockh. Obſ. Meridian.

Den 19 Sept. gaf en dylik obſervation 23′50″ och en annan d. 30 Octob. emellan 23′25″ och 24′6″. Medium af alla år 23′38″. Men efter alla deſſa utſlag blifvit fundna genom blotta Emerſioner, ſå anſer Hr *Schenmark* troligt, att Staden torde ligga omkring 20′ Vestligare, eller nåra 24 tidsminuter Veſt om Stockholm. Af den Triangelmåtning ofvannåmde Profeſſor åren 1758, 59, 60 och 61 i denna nejd förråttat, och uti Vet. Acad. Handl. infört, får han denna meridian ſkillnad en tidsminut ſtörre, ån genom ſina Aſtronomiſka obſervationer, och determinerar ſig ſluteligen för medium emellan dem, eller för 24′12″ Veſt om Stockholms Obſervatorium.

§. 2.

Sådana olikheter voro icke ovanliga, innan man begynte nyttja Chronometrar eller Måndiſtancer till Longitudens finnande. Man var på flera flera tids ſecunder oſåker om tidſkill-

naden emellan de bästa Astronomiska Observationer, och då bör man ej förundra sig, om andra orter, som endast igenom få och mindre lyckliga observationer blifvit bestämda, lades hela tidsminuten ifrån sitt rätta ställe.

De observationer, som i det följande anföras, äro gjorde med 2:ne *Arnolds Pocket Chronometrar.* Den ena blef på Konungens befallning införskrefven år 1802; Den andra tillhör Hr Bergs-Rådet Baron *Hermelin*, och är förut i Acad. Handl. ofta nämd, samt fördelaktigt nyttjad vid ett talrikt antal Svenska orters Geographiska bestämmande. Alla Solhöjder äro observerade med Reflexions Sextanten af *Ramsdens* tillverkning, försedde med artificiella horizonter.

Af vanlig nit för Svenska Geographiens förbättrande har Herr Baron *Hermelin* icke allenast lämnat sina Instrumenter, för att, jämte Kronans, nyttjas vid alla observationer, som blifvit på denna resa gjorde till slutet af Junii 1803, utan Han har också förskjutit hela kostnaden till Herr Premier Ingenieuren *Hällströms* resa, som intill nämde tid gjorde mig ett trogit och ganska nyttigt biträde.

Ehuru alla observationer äro befriade ifrån de Correctioner, som tillhöra sjelfa Sextanterna, så skall alltid nämnas, med hvilket Instrument, efter hvilken klocka och af hvem Observation är gjord. Att Solens sanna öf-

versta

versta brådd år tagen, så ofta annat ej uttryckeligen nåmnes, bör åfven förut, en gång för alla anföras.

§. 3.

Vår resa ifrån Stockholm till Götheborg företogs d. 11 Maji, men den gick ej så lyckligt, som vi hade våntat. För att genom 2:ne Chronometrars biträde få Longituds skillnaden emellan dessa orter, undersökte jag dessa klockors gång långe förut, och att så mycket såkrare kunna råkna på dem, valdes sjövågen, först genom *Målaren*, *Arboga Slussar* och *Hjelmaren* till *Örebro*, och, som man sedan åmnade, långs *Wennern* och *Götha Elf* till Götheborg. Men denna plan misslyckades helt och hållit derigenom, att Kronans Chronometer, som under hela vintern haft en ovanligt jåmn och pålitelig gång, andra dagen efter afresan ifrån Stockholm af sig sjelf, utan all kånd orsak afstadnade. Baron Hermelins Chronometer var också den våren mindre att lita på, och skulle derföre affåndas till England att förbåttras. Således åro de Observationer, som under nedresan gjordes, föga pålitelige i anseende till Longituds beråkningen. Efterhand återtog likvål den afstadnade Chronometern sin förra gång, så att vi ifrån början af Junii, samt åfvenledes några dagar förut åter hade 2:ne klockor, som kunde Controllera hvarandra.

§. 4.

Herr Baron Hermelins Chronometer hade på Carlberg denna gång:

		För medel tiden dagl. accel.
1803 d. 9 Apr. vid midd. mommentet	16′5″,40	
d. 24 D:o	17,45,93	6″,70
d. 30 D:o	18,25,04	6,52
d. 4 Maji	18,55,73	7,67
d. 6 D:o	19,12,97	8,62
d. 9 D:o	19,33,10	6,71
d. 11 D:o	19,47,72	7,31
	Medium	7″,26

Om denna acceleration, såsom den måst sannolika, också antages för de följande 8 dagarne, och observation på Carlberg d. 11 Maji flyttas till Stockholms Observatorii Meridian, som år 2940 alnar eller 7″,5 i tid ostligare, så skulle denna Chronometer hafva varit på Observatorium

d. 11	Maji	0^t 19′40″,20
d. 12	-	0. 19, 47, 46
d. 13	-	0. 19, 54, 72
d. 14	-	0. 20, 1, 98
d. 15	-	0. 20, 9, 24
d. 16	-	0. 20, 16, 50
d. 17	-	0. 20, 23, 76
d. 18	-	0. 20, 31, 02
d. 19	-	0. 20, 38, 28

Dermed följande observationer böra jämföras.

§. 5.

§. 5.

D. 15 Maji. *Notholmen*, vid inloppet från Hjelmaren till Arboga graf. Hr Hållſtrőms Obſ. B. Hermelins Chronometer och Sextant.

Kl. 10ᵗ7′42″ 85°30′10″ kl. 2ᵗ41′9″ &c.

Medium	12. 24. 25,00.
Midd. Correct.	12,77.
	12. 24. 12,23.
Tids equat.	+ 3. 58,70.
Chron. főr medeltiden	= 28. 10,93.
S. dag i Stockholm	= 20. 9,24.
Noth. Veſt. om Obſerv.	= 0ᵗ8′1″,69.

Genom Sol:s midd. hőjd, och flera obſ. circum meridian hőjder, ſom vål ſammanſtåmma, fants ſtållets Latitud — 59°18′48″.

§. 6.

D. 17 Maji. *Őrebro*, på Gåſtgifvaregården. Hållſtr. Obſerv. och Inſtrum.

Kl. 10. 19. 14 — 87. 52. 28 — 2. 36. 20 &c.

Medium	0.27. 46, 50.
Midd. Correct.	— 12, 61.
	0.27. 33, 89.
Tids equat.	+ 3. 57, 93.
Chron. főr medeltid.	— 31. 31, 82.
S. dag i Stockholm	— 20. 23, 76.
Őrebro tidſkillnad	— 11′8″,06. Veſtl.

Lat. fants af mig med Kronans Sext. 59°16′46.
Herr Hållſtrőm med ſin Sextant 59. 16. 50.

Den

Den 18 Maji. *Örebro*, på famma ftälle. Hr Hållftr. Obf. och Inftr.

Kl. 10ᵗ 20′ 1″ 88. 22. 0 kl. 2ᵗ 35′ 56″ &c.		
	Medium	0. 27. 59. 37.
	Midd. Correct.	— 12, 58.
		0. 27. 46, 79.
	Tids equat.	+ 3. 56, 60.
	Chronometern förut	0. 31. 43, 39.
	S. d. i Stockholm	— 20. 31, 02.
	Örebro Longit. W.	— 11. 12, 37.
	föregående dag	— 11. 8, 06.
	Medium	— 11. 10, 20.

Latitud. fant jag med min Sextant 59°16′42″,5.

År 1796 fant jag på famma ftälle Latituden 59°15′40″, med en af *Siffon* förfärdigad Aftronomifk quadrant, och således en minut för liten. Longituden fants då 11′13″ W. om Carlberg, fom den gången, genom misftag, anfågs vara under famma meridian med Stockholms obfervatorium. Om Chronometern den tiden gick båttre ån nu, fåfom troligt år, få borde Örebro vara 11′20″,5 W. om Stockholm. Differencen emellan det, fom nu fants och ofvannåmde tidfkillnad år 10″,30, och bevifar, att Chronometern denna refa icke år nog att lita på.

Af andra förfök, har jag ockfå funnit, att denna Chronometer börjar gå långfammare, når luften år kallare; Och fom våderleken

ken var mycket kulen emellan d. 12:te och 19:de, få kan man med ftörre fkål antaga defs dageliga acceleration till endaft 5″,5.

Då fkulle den hafva varit

den 15 Maji i Stockholm				$0^t\ 20'$	$2''\,20.$
17	-	-	-	0. 20.	13, 20.
18	-	-	-	0. 20.	18, 70.
19	-	-	-	0. 20.	24, 20.

Efter denna fuppofition blir Notholmens Longitud 8′10″,73 W. och Örebro tidfkillnad genom medium af bågge dagarne 11′21″,65.

Obfervationerna d. 17 och 18:de intyga åfven, att Chronometern på det dygnet accelerat 12″,57, fom helt och hållet stadnar på klockan, emedan tiden bågge dagarna är funnen genom corrpfp. höjder.

§. 7.

Den 19 Maji. *Bodarne* Gäftgifvaregård och PoftContor, Hållftr. obf.

Kl. 10. 53. 40	94. 21. 10	Kl. 2. 7. 33 &c.	
	Medium	0. 30. 39, 10.	
	Midd. Correct.	— 10, 97.	
		0. 30. 28, 13.	
	Tids eqv.	+ 3. 54, 80.	
Chron. för medeltiden		0. 34. 22, 93.	
Om d. i Stockh. varit		20. 24, 20.	§. 6.
Så blir Bodarnes Tidfkilln.		13. 58, 73.	

Stål-

Stållets Latitud fant jag 58° 58′ 42″.
Hr Hållftr. obfervation gaf 58° 58′ 38″.

Den 20 och 21 Maji uppehöllo vi ofs i *Skara*, för att dår obfervera, emedan denna Stad någorlunda år förut determinerad, då vi derígenom trodde ofs kunna finna Götheborgs Longitud, men regn och moln hindrade beftåndigt, få att ingen vål terminerad Sol-höjd kunde erhållas.

§. 8.

D. 25 Maji. *Tvåttfluga hamn* i Wennern, nåra *Såtenås gård.* Sol:s dubbla midd. höjd fanns med mitt Inftrument 105°17′45′. Lat. 58°27′14″.

D:o af Hållftr. 105°17′50″. Lat. 58°27′12″.

D. 28 Maji. *Wennersborg*, *Cap. Hedmans gård.* Med mitt Inftrument och min Chronometer, fom åter började gå någorlunda.

Kl. 2. 15. 31. 99. 1. 55.
18. 21. 99. 36. 5. &c.

Desfa obfervationer fkulle hafva blifvit onyttiga, om jag icke följande året fått tillfålle att obfervera Latituden, fom för famma ftålle fants vara 58°23′4″. I anledning deraf finnes, att min Chronometer gick den 28 Maji 1803 44′15″ för medeltiden.

Hr Hållftr. klocka fanns igenom hans obfervat.

§. 9.

§. 9.

D. 29 Maji. *Trollhåttan, nåra Ekeblads fluſs.*

Kl. 11ᵗ 16′ 57″. 100°56′20″. 2ᵗ5′51″ &c.
Min Chron. och Obſ.

Med.	o. 41.	23, 90.
Midd. Corr.	—	8, 02.
	o. 41.	15, 88.
Tids eqv.	+ 3.	7, 00.
Chron. fõrut	o. 44.	22, 48.
dagen fõrut i Wen:borg	44.	15, 00.

Således Wennersborg o′7″,88 õſter om Troll-håttan, om Chronometern gick rått. Sol:s midd. hõjd — 107°0′45″. Lat. 58°17′4″.
Hr Hållſtr. obſ. 107. 0. 10. Lat. 58. 17. 21.
Hans Chron. oᵗ 44′15″,73.

§. 10.

D. 1 Junii. *Gõtheborg. Nya Varfvet*, i Hr Dir. *Tranchells* hus.

Kl. 11. 35. 31. 104. 57. 20. Kl. 1. 51. 27 &c.

Medium	o. 43.	28, 60.
Midd. Correct.	—	6, 28.
Tids eqv.	+ 2.	43, 40.
Chronometern fõrut	o. 46.	6, 12.

Sol:s midd. hõjd 109. 6. 25. Lat. 57. 41. 15,5.
men af 9 circum meridian hõjder 57. 41. 24,5.
Hr Hållſtr. fick S:s hõjd 109.6.50, och Lat. 57.41.4.
och hans Chronometer oᵗ 46′ 5″,64.

Af

Af några eſtermidd. höjder, ſom blefvo tagne d. 30 Maji, ſtraxt efter vår ankomſt till nya Varfvet fans min Chronometer accelerera 6″,68 på dygnet, derigenom Trollhåttans meridianſkillnad blifver 1′23″,46 Oſtl. Hr Hållſtröms Chronometer och obſervationer gåfvo 1′22″,91. Således *Wennersborg* 1′31″,34 öſter om nya Varfvet och efter Hållſtröms obſervation och klocka.

D. 3 Junii, *på ſamma ſtälle*, fanns Chronometern hafva endaſt accelererat 3″ dagl. och Latituden fanns af 10 circummeridian höjder 57°41′21″.

D. 5 Junii, *på ſamma ſtälle* var Chronometern 0^t 46′ 17″, 83 och hade accelererat dagl. 4″,51. Lat. af 7 cir. merid. obſ, 57°41′26″. Hållſtröms Chronometer var d. 5. 0.46.41,58 och hade accel. ſedan d. 1 Juni per medium dagl. 8″,91.

§. 11.

D. 6 Junii. *Marſtrand.* På Skeppsbron, vid Rådhuſet.

Kl. 11. 35. 26. 105° 32′ 0″ 1^t 56′ 0″. &c.

Min Obſ. och klocka.

Medium	0. 45. 43, 10.
Midd. Corr.	— 4, 97.
Tids equat.	+ 1. 56, 70.
Chronom. förut	= 0.47. 34, 83.
i Götheb. d. 5:te med 1 dygns accel.	46. 22, 40.

Mar-

Marstrand Vest. om nya Varfvet 1′ 12″,43. Latituden af 17 observationer 57° 53. 38, 5. Hr Hållström fann Latituden 57. 53, 47 och Merid. skill. 1′ 12″, 09.

§. 12.

D. 8 Junii. *Strömstad*, vid *Tullbryggan.* Min Observ. och kl.

Kl. 11. 0. 56. 98° 53′ 0″. kl. 2. 34. 49 &c.

Medium	0. 47. 92, 37.
Midd. Corr.	— 5, 40.
Tids eqv.	+ 1. 35, 40.
Chronom.	0. 29. 22, 37.
Kl. d. 6 i *Mstr.* med 2 dgn. accel. 9″,15	0. 47. 43, 98.
Strömstad W. om Marstrand	1. 38, 39.
	1. 12, 43.
Srömstad W. om nya Varfvet	2. 50, 82.

Latituden fants af 11 observationer 58° 56. 43,6. Hållström fann merid. skillnaden 2′44″,04 och Lat. 58. 56. 38.

D. 1 Junii, *på samma stålle.*

Latit. af 22 obs. 58. 56. 39 och Chr. accel. 10″,30. Hållström fann Lat. 58. 56. 30 och hans Chr. Accel. 11″,43.

§. 13.

D. 10 Junii. *Röö* i *Norrige*, 3000 alnar W. om *Fredricshalls kyrka.* Med Hr Hållströms Sextant och Chronometer funno vi stållets Lati-

Latitud 59°8′16″ och Longituds ſkillnaden 51″,79 öſter om Strömſtad, men Chronometern kunde icke föras nog jämt på de ſvåra vågarne emellan *Strömſtad* och *Swineſund*, och Latituden är åfven omkring 1′ för ſtor, ſom ſedan upptäcktes genom Triangelmåtning, och framdeles ſkall uplyſas.

D. 11 Junii. *Strömſtad.*

Hållſtröms Chronometer, ſom d. 9 var 50′0″,12, var i dag 50′4″,30. Den hade ſåledes endaſt accelererat 2″,09 på dygnet, ſom alldeles ſkiljer ſig ifrån deſs förra gång.

Min Chronometer fants 0. 49. 52, 30 och hade 9″,81 acceleration dagl.

D. 13 Junii. *Sidhollms hamn* i *Quille* Sokn.

S:s midd. höjd med min Sextant 109°52′45″ Lat. 58°31′3″.
D:o med Hållſtröms 109. 51. 0. Lat. 58.32′16″.
En håftig ſtorm gjorde obſerv. mycket oſåkra.
Min Chronometer var 49′54″,61. och Hållſtröms 50′9″,01.

§. 14.

D. 14 Junii. *Uddevalla.* På bryggan, nåra *Sjö-Tullen.*

Kl.2. 6. 49. 104. 41. 20. &c. gifva Chr. 0.47.3,24.
Hållſtr. fick af ſina obſ. och ſin klocka 0.47.20,58.

D. 15 Junii. *På ſamma ſtålle.* Min obſ. och Chr.
Kl. 10. 54. 53. 99. 51. 30. 2. 39. 3 &c.

Me-

Medium	o. 46.	9, 25.
Midd. Corr.	—	2, 33.
Tids eqv.	+ o. 12,	40.
Chronometern	o. 47,	9, 32.

Således accelererar min Chronometer 6″,08.
Hållftr. Chronom. o. 47. 28, 69 och accel. 8″,11.

Om min Chronometer ſkulle hafva haft ſamma gång, ſedan d. 5 Junii, ſå ligger Uddevalla 3′7″,30 Öſter om Strömſtad och 16″,58 öſter om nya Varf. Hållſtröms Chronometer lade Uddevalla 3′8″05 öſter om Strömſtad, och ſåledes 17″,33 öſterom Götheb. nya Varf.

För mulen himmel middags tiden kunde ingen Latituds obſerv. göras denna gången.

§. 15.

D. 18 Junii. *Marſtrand*, på ſamma ſtälle, ſom förut.

Correſpondenta obſervationer kunde ej erhållas, men genom enkla Sol-höjden på eftermiddagen fanns min Chronom. o' 48′ 33″,60. D. 6 Junii var den på detta ſtälle 47. 34, 83 (§. 11). Accelererat på 12 dygn 58″,77, ſom gör på dagen 4″,6, om den hade varit uniform. Hållſtröms Chronometer var o. 49. 6, 07 och d. 6:te o. 48. 1, 36, ſåledes hade den accelererat 64″,71, eller dagl. 5″,04.

§. 16.

D. 19 Junii. *Götheborg, nya Varfvet.*

Kl.

Kl. 11. 19. 58. 105. 3. 50. kl. 2. 16. 1. &c.
Med. 0. 47. 59, 14.
Midd. Corr. 0, 66.
Tids eqv. 0. 39, 10.

Min Chronometer 0. 47. 19, 38.
d. 5 Junii var den 0. 46. 17, 83. (§. 10.)

Accel. på 14 dagar 1′ 1″, 55.
fom gör dageligen 4″,40.
Hållftröms Chronometer var i dag 0. 47. 57, 46 och d. 6:te 0. 46. 41, 58 hade fåledes accel. 1′ 15″, 88 eller dageligen 5″,42.
Latituden af 8 obfervationer 57. 41. 26, 5.

Den 21, 22 och 23 fortfattes obfervationerne på Chronometrarna, då min klocka, för den då infallande ftarka vårma begynte retardera ½ fecund om dagen, ehuru den förut hade accel. öfver 4″, och Hållftröms klocka, fom förut hade accel. 5″,40, accelererade nu endaft 1″,40, emellan d. 21 och 22, men emellan d. 22 och 23 åter 5″,41, fåfom förut.

När våra *Pocket Chronometrar* befunnos få ofåkra, och jag nödvåndigt borde fkaffa mig Götheborgs Meridianfkillnad ifrån någon ort, fom till Geographifkt låge var determinerad, var det en lycka för mig att få låna utur Oftindifka Compagniets förråd en nyligen ifrån England kommen *Box Chronometer*, fom åfven var förfårdigad af Herr *Arnold*. Denna klocka hade på de 2:ne månader, jag förde den med mig, få jåmn och förtråffelig gång, fom af

af något ur kan begäras. Försedd med ett så godt Instrument, företog jag mig resan, sjövägen, till *Öresund*, för att vid 3:ne bekanta ställen, *Uraniborg*, och Observatorierne uti *Köpenhamn och Lund* så de gifna puncter, hvarmed Götheborgs meridian kunde jämföras.

Herr *Hällström* tog landvägen genom *Halland*, för att under resan observera uti städerna, och vi kommo öfverens att träffas i *Helsingborg*, för att jämföra våra klockor och observationer.

Härefter anför jag endast Box Chronometerns gång, och härleder icke longitud-skillnaderne, innan jag vid återkomsten till Helsingborg eller Götheborg fått med säkerhet veta, huru denna klocka gått.

Den sattes i gång d. 23 Junii kl. 2 e. m. och ställdes då 0′30″16 efter medeltiden, efter nya Varfvets meridian.

För infallande stilltje uppehöllos vi något på denna resa, och hunno ej till *Mölla Fiskeläge* vid *Kullen*, förän d. 26 Junii, på aftonen.

§. 17.

D. 27 Junii. *Kulla gård*, 2200 al. i Syd. 73° ost rättvisande compass ifrån Kullens fyr. Kl. 9. 52. 12. 89. 5. 20. 3. 42. 10. &c.

Medium	0. 47.	10, 35.
Midd. Corr.	+	1, 82.
Tids eqv.		2. 22, 60.

Poc-

Pocket. Chronom. 0. 44. 49, 57.
Dåraf Box Chronometern 11ᵗ 56′ 54, 57.
Latit. af 10 obſ. 56′ 17′, 31, men Båken var 13″ Nordligen och 5″,26 i tid Weſtligen, ſåledes *Fyrens* Latitud 56° 17′ 44″ och Box Chronom. 11ᵗ 56′ 59″, 83.

§. 18.

D. 28 Junii. *Helſingborg. På ytterſta åndan af ſtora bryggan.*

Af flere eft. m. höjd. fanns Pock.Chr. 0. 43. 57, 39.
och Box Chronometern 11. 55. 58, 39.
L.fanns 56°2′49″ af S:s dubbla m. höjd 115°8′25″
Den gamla byggnaden *Kårnan*, ſom ligger på backen ofvan för Staden och uti Hr *Schenmarks* Triangelrad år nyttjad till Signal punct, år 700 alnar i N. 29 Oſt råttviſande ifrån Obſervations ſtållet.

D. 29 Junii. *På ſamma ſtålle.*

Kl. 10. 51. 26. 102. 36. 55. kl. 2. 41. 52. &c.

Medium	12. 46. 39, 92.
Midd. Corr.	+ 2, 12.
Tids eqv.	2. 47. 30.
Pocket Chronometern	0. 43. 53, 74.
och Box Chronometern	11. 55. 52, 74.

S:s dubbla Midd. höjd 115. 3. 10. Dåraf, jåmte 10 Circ. Mer. höjder, Lat. 56. 2. 45.

§. 19.

Hr *Hållſtröm* reſte d. 23 Junii på eftermiddagen, landvågen ifrån nya Varfvet, hvareſt han

han den dagen fann sin Chronom. 0ᵗ 48′ 20″.84.
Han obs. d. 24 Junii i *Kungsbacka, nära östra Tullen*.
Latit. fanns 57. 29. 43. Chronom. 0. 47. 40, 78.
D. 25 Junii. *Warbergs Stad, nära östra Tullen.*
Lat. 57. 7. 22. Chronometern 0. 47. 6, 20.
D. 26 Junii. *Falkenberg. Gästgifvaregården*, 250 alnar norr om Kyrkan.
Lat. 56. 54. 39. Chronometern 0. 46. 14. 21.
D. 27 Junii. *Halmstad, nära norra Tullen.*
Lat. 56. 41. 21. Chronometern 0. 44. 51, 73.
D. 28 Junii. *Engelholm, Gästgifvaregården.*
Lat. 56° 15′ 16″. Chronometern 0. 45. 7, 77.
D. 29 Junii. *Helsingborg, vid Torget.*
Lat. 56. 3. 25. Chronometern 0. 45. 44, 80.

Genom jämförelse med mina Chronometrar, hvilkas gång vid återkomsten till Götheborg noga bestämdes, funno vi, att Hr Hällströms klocka emellan d. 23 och 29:de accelererat 33″,48, som gör på dygnet 5″,58, om dess acceleration varit uniform.

I sådan händelse blifver meridianskillnaden emellan nya Varf. och *Kungsb.* 0ᵗ 0′ 45″,64 Östl.

Warberg	-	-	1. 25, 80	d:o.
Falkenberg	-	-	2. 23, 37	d:o.
Halmstad	-	-	3. 51, 43	d:o.
Engelholm	-	-	3. 40, 97	d:o.
Helsingborg	-	-	3. 9, 52	d:o.

Dermed mina observationer, som framdeles komma att anföras, nära öfverensstämma.

§. 20.

D. 1 Julii. *Nya Uraniborg* på *ön Hvén*, 400 al. Söder om Ruinerne af *Gamla Uraniborg.*
Kl. 10. 41. 8. 100. 26. 15. kl. 2. 52. 59 &c.

Medium 0. 46. 56, 86.
Midd. Corr. + 2, 83.
Tids eqv. 3. 11. 10.

Pocket Chronometern 12. 43. 48, 59.
Box Chronometern 11. 55. 50, 09.

Solens dubbla Midd. höjd 115°7′10″, däraf, jämte 12 circum meridian Obſervationer, Latituden fanns 55. 54. 10″, och ſåledes gamla Uraniborg, ſom ligger 8″ Nordligare 55°54′18″. Med min Sextant fanns Lat. 55°54′37″.

D. 2 Julii. *Köpenhamns Obſervatorium.* Med Pocket Chronometern obſerverades ſamma tiden på *Tranſit Inſtrumentet* 0ᵗ 47′ 28″,70.
Tids eqv. 3. 22, 80.

Chronometern 0. 44. 5, 90.
och deraf Box Chronometern 11ᵗ 56′ 7″,40.

§. 21.

D. 4 Julii. *Malmö*, på *Möljan* vid nya Hamnen. Derifrån Malmö kyrka 1000 al. i Nord 40° oſt.

Lieutenant J. G. af Lunds Obſervat. med Box Chronometern och *B. Hermelins* Sextant, under det jag reſte till *Lund* för att obſervera där.

K. 9. 38. 43. 97. 24. 30. kl. 2. 17. 14 &c.
Medium 11. 57. 56, 16.

Midd.

Midd. Corr. + 3, 50.
Tids eqv. 3. 45, 10.

Box Chronometern 11. 54. 14, 56.

S:s midd. höjd 115°17′5″. Dåraf jämte 8 circum merid. höjder ſtållets Latit. 55, 36. 14,6 och kyrkan 55° 36′ 30″.

D. 4 Julii. *Lunds* Obſervatorium.

Obſerverat i ſällſkap med Herr Aſtronomiæ Obſervatoren Lidtgrén.

Kl. 9. 40. 8, 86° 23′, 0. kl. 3. 50. 18 &c.
Medium 0. 45. 13, 06.
Midd. Corr. + 4, 39.
Tids eqv. 3. 45. 10.

Chronometern 0. 41. 32, 35.

S:s mid. höjd 115°4′25″, Deraf jämte 10 circum merid. höjder Latit. 55°42 33″,7. Box Chronometern var d. 3:dje om afton före reſan till *Lund* 48′0″ efter Pocket Chronometern och d. 4:de om afton, vid återkomſten 48′4″ efter den ſamma. Utan ſårdeles fara för miſstag kan deras ſkillnad d. 4:de vid middagsſtunden tagas för 48′,2″, och ſåledes Box Chronometern i *Lund* 11. 53. 30, 35.

§. 22.

D. 7 Julii. *Helſingborg*. p. ſ. ſt. ſom d. 28 och 29 Junii.

Kl. 9. 58. 0. 89° 34′ 0″. kl. 3. 36. 42 &c.
Med. 0. 47. 21. 40.
Midd. Corr. + 5. 13.

Tids

Tids eqv. 4. 16, 30.

P. Chronom. 0. 43. 10. 23.

Dåraf Box Chron. 11. 55. 7. 23. Lat. 56°2′45″.
d. 29 Junii var denna kl. hår 11. 55. 52,74 (§. 18).
Således retarderadt på 8 dagar 45″,51, fom gör för hvar dag, om defs gång varit jämn 5″,69. Under denna hypothes var denna klocka, efter Helfingborgs meridian.

d. 30 Junii	-	-	11.	55.	47,05.
d. 1 Julii	-	-	11.	55.	41,36.
d. 2 Julii	-	-	11.	55.	35,67.
d. 3 Julii	-	-	11.	55.	29,98.
d. 4 Julii	-	-	11.	55.	24,29.
d. 5 Julii	-	-	11.	55.	18,60.
d. 6 Julii	-	-	11.	55.	12,91.
d. 7 Julii	-	-	11.	55.	7,23.

När man hårmed jämför de obfervationer, fom åro anförde uti §§. 18, 20, 21 och 22, få följer, att tidfkillnaden emellan Helfingborgs brygga och Uraniborg år 8″,73 W.
Köpenhamns Obf. 0′ 31″,73 W.
Mallmö Skeppsbro 1′ 9″,73 Oftl.
Lunds Obfervatorium 1′ 53″,94 Oftl.

Ibland desfa obfervationer år den, fom lågger Uraniborg nårmare 9″ våfter om Helfingborg, fynbarligen felaktig, emedan man af de dår anftålda triangelmåtningar med vifshet kånner, att desfa ftållen ligga alldeles under famma meridian. Förmodeligen har Pocket Chronometern under transporten ifrån fartyget

get till Obſervations ſtållet, eller tillbaka blifvit, på ett ſå ovanligt ſätt, rubbad.

§. 23.

D. 10 Julii. *Götheborg, nya Varfvet.*

Ifrån Helſingborg tog jag landvägen till Götheborg genom Halland, för att åfvenledes obſervera på några ſtållen i denna våg. Emedlertid ſeglade Lieutenant Lund directe till nya varfvet, och förde med ſig Kronans Sextant och BoxChronometern, ſom vid deſs ankomſt genaſt ſkulle juſteras dår. Han ankom d. 9 Julii och obſerverade följande dagen.

Kl. 10. 38. 42. 103. 38. 00. kl. 1. 26. 38 &c.

Med.	12^t 2$'$ 41$''$,93.
Midd. Corr.	+ 5$''$,57.
Tids eqv.	4$'$ 44$''$,60.
Box Chronometern	11. 58. 2, 90.
d. 23 Jun. var denna klocka	11. 59. 29, 84.

Således hade den retard. 1$'$26$''$,94 på 17 dygn. Men enligt föregående §, hade den retarderat 45$''$,51 på 8 dagar.

Således måſte den hafva retarderat 41$''$,43 på de öfrige 9 dygnen ſom ſkulle göra 4$''$,60 på dagen, om den alltid varit lika ſtark.

Om Chronometern alltid ſtått qvar på nya Varfvet, ſå borde den hafva varit

d. 27 Junii	- -	11. 59. 11, 42.
d. 29 Junii	- -	11. 59. 2, 22.
ſamt d. 7 Julii	- -	11. 58. 16, 70.

När

När de observationer, som äro anförde §. §. 17, 18 och 22, dermed jämföras, så blir tidskillnaden emellan nya Varfvet i Götheborg och *Kullens Fyr* - - 2′11″49 Östl.
Helsingborg - - 3′ 9, 48 Östl.
för samma ställe på återresan 3′ 9, 47 Östl.

Och når de tidskillnader, som i föregående §. funnos emellan Helsingborg och följande orter, så blir nya Varfvet i Götheborg uti Longitud 3 0″,75 Westl. om Uraniborg
2′37″,75 W. om Köpenh. Observ.
och 5′ 3, 42 W. om Lunds Observ.

§. 24.

Den 7 Julii företog jag resan landvägen till *Laholm*. Min Pocket Chronometer var samma dag 0ᵗ 43′10″,23 för medeltiden i Helsingborg och 48′3″ för Box Chronometern.

D. 8 Julii. *Laholm, vid Torget.*
Kl. 10. 41. 42. 98. 55. 15. kl. 2. 50. 7 &c.
Med. 12. 45. 55, 06.
Midd. Corr. + 4, 65.
Tids eqv. 4. 26, 10.
Pock. Chronometern 0. 41. 33, 61.

S:s midd. höjd 112. 42. 45, däraf jämte 5 circ. merid. obs. Lat. 56° 31′ 0″.

Samma dag i Halmstad nära N. Tullen.
Kl. 6ᵗ 47′, 19″ 37° 42′ 05″ &c. däraf
Chronometern 0. 46. 46, 50.
Tids eqv. — 4. 28, 50.

Chro-

Chronometern 0. 42. 18, 00.

Den 9 Julii. *Falkenberg. Gåſtgifvaregården.*
Kl. 11. 11. 42. 103. 12. 40. kl. 2. 24. 36 &c.
Med. 0. 48. 9, 83.
M. Corr. + 5, 19.
Tids eqv. 4. 35, 60.
Chronometern 0. 43. 39, 42.

S:s midd. höjd. 111. 41. 40 af hvilken jämte 8 circ. merid. obſ. Lat. 56. 54 40.

Den 10 Julii. Storm och Strömoln. *Warberg*, nära öſtra Tullen.
Kl. 11. 34. 45. 105° 58. kl. 2. 3. 17 &c.
Med. 0. 49. 4, 05.
Midd. Corr. + 5, 64.
Tids eqv. 4. 44, 60.
Chronometern 0. 44 25, 09.

S:s mid. höjd 111° 1′ 30. Däraf, jämte 8 circ. merid. obſerv. Latit. 57° 7′ 33″.

Den 11 Julii. *Kungsbacka.* 150 al. i W. ifr. kyrk.
Kl. 10. 11. 38. 89. 49. 50. kl. 3. 28. 3 &c.
Med. 0. 49. 50, 00.
Midd. Corr. + 6, 47.
Tids eqv. 4. 53, 20.
Chronometern 0. 45. 3, 27.

S:s midd. höjd 110. 2. 20. Däraf jämte 9 circ. M. obſ. Lat. 57. 29. 52.

Den 12 Julii. *Götheborg, nya Varfvet.*
K. 8. 39. 54. 66. 41. 30 och flera förmidd. höjder, däraf P. Chron. fants vara 0. 50. 43, 22.

Tids

Tids eqv. 5. 0, 12.

Pock. Chronom. 0. 45. 43, 10. Box Chronom. var nu 47′48″ efter lilla kl. således 11. 57. 55, 10.

Den 7 Julii var Box Chronometern 48′3″. efter Pocket Chronometern, således har den sistnämde på 5 dygn lämnat sig 15′ efter, eller 3″ på dygnet. Förut är bevist, att Box Chronometern under denna tid retarderat 4″,60 på dygnet, således blir lilla klockans dagliga retardissement 7″,60; den hade således bordt vara på nya Varfvet d. 7 Julii 0. 46. 21, 10.
d. 8 Julii 0. 46. 13, 50.
d. 9 Julii 0. 46. 5, 90.
d. 10 Julii 0. 45. 58, 30.
d. 11 Julii 0. 45. 50, 70.

När ofvananförde observationer härmed jämföras, så blifver *Kungsbacka* 0′47″,43 öster om nya Varfvets meridian *Warberg* 0. 1. 33,21 Östl. *Falkenberg* 0. 2. 26, 48 Östl. *Halmstad* 0. 3. 55, 50 Östl. *Laholm* 0. 4. 39, 89 Östl.

Genom observationerna d. 11. 13 och 14 Julii fanns Box Chronometern bibehålla sin jämna gång, så att den emellan d. 10 och 14:de retarderat 18″,38, eller 4″,595 dageligen.

§. 25.

Den 15 Julii. *Marstrand*, på förra stället. Box Chron. genom corresp. obs. 11. 58. 48, 30. Lat. af 11 obs. 57° 53′ 30.

Den 16 Julii. *Mollösund.*

Box

Box Chron. genom corresp. obs. 11. 59. 15, 24.
Lat. af 9 obs. 58. 4. 30.

Den 29 Julii. *Uddevalla*, nära Sjötullen.
Box Chron. genom corresp. obs. 11. 56. 18, 45.
Lat. af 10 obs. 58. 21. 3.

Den 2 Aug. *Götheborg*, nya Varfvet.
Box Chron. genom corresp. obs. 11. 56. 9, 14.
Den 10 Julii var samma klocka 11. 58. 2, 90.

På 23 dygn retarderat 1. 53, 76, eller 4'',946 på dygnet. Således skulle denna klocka hafva varit på nya hvarfvet.

D. 15 Jul. 11.57.38,17. D.16 Jul. 11.57.33,22. och d. 29 Julii 11. 56. 28, 52.
Således blir Marstrands tidskillnad från nya Varfvet 1' 10'', 13 W.
Mollös. 1' 42'',00 W. och Uddev. 10'',07 Östl.

Pocket Chronometern hade från den 14 Julii till d. 2 Aug. haft et jämnt retardissement af 7'',38 dageligen, som märktes både genom jämförelsen med den förträffeliga Box Chronometern och af observationerne de sista dagarne på nya Varfvet.

Den 14 Julii var den 0. 45. 32, 02.
Den 2 Aug. - - 0. 43. 11, 64.

på 19 dygn 2'20'',38 eller 7'38'' på dygnet.

Det blef så mycket angelägnare att lära känna detta, som Box Chronometern nu skulle återlämnas, och jag ämnade bjuda till, under resan till Stockholm, som nu företogs, att genom denna klockas tillhjelp directe söka skill-

skillnaden emellan nya Varfvets och Stockholms Observatorii meridianer.

§. 26.

Under hela resan blef ej flera tillfällen att observera, än den 8 Augusti i *Bodarne* Gästgifvaregård.

Chronometern fanns där 0' 31' 40'', 90.

Den 11 Aug. ankom jag till *Carlberg* och fann Chronometern - - 0. 17. 25, 81.

Den 16 Aug. fanns den samma 0. 16. 56, 63.

Ehuru dessa sista observationer ej gifva större dagligt retardissement än 5'',80, så är det likväl sannolikare, att antaga den gång, som klockan hade i Bohus Län den senare delen af sommaren, eller 7'',38 för dagen, hälst detta retardissement bibehölls under kl. gemensamma rörelse med fartyget, då den deremot emellan d. 11 och 16 Aug. stått alldeles orubbad. Efter denna supposition, hade Chronometern bordt vara på nya Varfvet.

D. 8 Aug. - - 0. 42. 27, 36.

och d. 11 Aug. - 0. 42. 5, 22.

Och till följe däraf Bodarne 10' 46'. 46 öster om nya Varfvet eller 13'52'',95 W. om Carlberg samt nya Varfvet 24. 39, 41 W. om Carlberg eller 24' 46'',91 W. om Stockh. Observat.

§. 27.

Nu återstår att jämföra detta utslag med dem, som kunna härledas af de Observatio-

ner

ner ſom uti det föregående åro anförde. Nya Varfvets meridian är i 23 §. jämförd med *Köpenhamns, Lunds* och *Uraniborgs* meridianer. Af desſa 3 namnkunniga ſtällen anſer jag med ſkål det förſtnämde för bäſt determineradt. *Köpenhamns Obſerrvatorium* uppgifves uti de nyaſte förtekningar 40′57″ öſter om Paris och ſåledes 21′58″ W. om Stockh. Obſerv.

Uraniborg lägges uti de nyaſte *Connoisſances des Tems* 41′31″ oſt om Paris, och ſåledes 21′24″ Weſt om Stockholm; Men efter *Schenmarks* Triangelmätning, ſom med *Picards* där anſtällta mätningar ſammanſtämmer, ligger *Uraniborg* endaſt 20″ i tid oſt om Köpenhamns Obſervatorium, och ſåledes 21′38″ W. om Stockholm. Detta kommer ockſå öfverens med en af Hr Profperin upprättad förtekning, däruti han lägger detta ſtälle 21′36″ W. om Stockholm.

Lunds Obſervatorium antages uti våra Almanackor 19′23′ W. om Stockholm, men ofvannämde Triangelmätning beviſar, att denna diſtance är alltför liten, emedan *Lund*, enligt den ſamma, ligger 2′28″ öſter om *Runda Tornet* eller Obſervatorium i *Köpenhamn*. Om Köpenhamns Longitud verkeligen är 21′58″, ſåſom vi antagit den, ſå måſte Lunds Longitud vara 19′30″ W. om Stockh. eller 43′25″ Oſt om Paris. Uti nyaſte uppgifterne uti *Connoisſance des Tems*, utſättes Lunds meridian ſkillnad från Paris till 43′18″.

1:o

1:o Om nu Köpenhamns Obfervatorium år 21′58″ W. om Stockh. Obf.

Och nya Varfvet (§. 23) år 2. 37, 75 W. om Köpenhamn.

Så blifver nya Varfvet i Götheb. 24′ 35″, 75 W. om Stockholm.

2:o Om Uraniborg år 21. 38′00 W. om Stockh. och detta ftålle år 3. 0′75 O. om n. Varf.

Så blifver nya Varf. 24. 38′75 W. om Stockh.

3:o Om Lunds Obf. år 19′30″00 W. om Stockh. och nya Varfvet 5. 3. 42 W. om Lund.

Så blir nya Varf. 24′33″,42 W. om Stockh. Medium af desfa 3:ne icke mycket olika utflag år 24′ 35″, 97.

Enligt §. 26 fants, genom uprefan denna merid. fkillnad 24. 46, 91; fom dock år mycket mindre att lita på, ån desfa fenare anförde obfervationers medeltal.

Genom behörig triangelmåtning har jag funnit Götheborgs Stads kyrka, 4078 fvenfka alnar eller 1′18″ Nordligare och 7555 alnar eller 18″ i tid Oftl. ån nya Varfvet. Således blifver Götheborgs Stads kyrka 24′ 20″, 64 W. om Stockholms Obfervatorium, eller 38′34″,36 Öfter om Obfervatorium i Paris.

Nya Varfvets Latitud år genom nåra 50 vål öfverensftåmmande obferv. funnen 57°41′24″. Hårtill bör låggas den anförda fkilln. 1 18.

Så får man Götheb. Stads Kyrkas Lat. 57°42′42″.

Ob-

Obſervationerne år 1804.

§. 28.

Ifrån April månads ſlut begynte Chronometerns gång nårmare underſökas

d. 30 April var denna klocka	0ᵗ	3′	4″,36.	
d. 5 Maji - - -	12.	2.	19, 96.	
d. 7 Maji - - -	12.	2.	0, 54.	
d. 8 Maji, på Stockh. Obſerv.	12.	1.	44, 15.	
			7, 50.	
Således på Carlberg, ſamma dag	12.	1.	51, 65.	
d. 10 Maji på Carlberg -	12.	1.	36, 10.	
			7, 50.	
och ſåledes på Obſervatorium	12.	1.	28, 60,	

Jämförelſen emellan d. 30 April och den 10 Maji gifver 8″,83 dagl. retardiſſ.

emellan d. 5 och 10:de Maji	8, 38.
emellan d. 7 och 10:de -	8, 15.
emellan d. 8 och 10:de -	7, 72.

Den 13 Maji i *Örebro*, å Gäſtgifvaregården, erhöllos endaſt några S:s höjder på eftermiddagen, hvaraf kl. fants vara 0ᵗ 12′22″,0.

Den 15 Maji. *Carlſtad.* Mademoiſ. Holz:s gd. icke långt från torget. Genom goda correſp. obſ. Chronometern 0. 18. 58, 28. och Latituden af en god midd. höjd och 12 circum meridian obſervationer 59°23′3″.

Den 16 Maji. *Åmål.* Gäſtgifvareg. nära Torget. Med Correſp. obſ. Chron. 0. 22. 2, 40 och Lat. af 8 obſ. 59°3′14″.

Den

Den 17 Maji. *Wennersborg. Hedmans gård.*
Med corresp. obs. Chronometern 0. 23. 16, 78.
Latit. af 12 obs. 58. 23, 4.

Den 18 Maji. *Trollhättan.* Gästgifvaregården, såsom förra året.
Chronometern, genom corresp. obs. 0.23.15,48.
Latit. af 12 obs. 58. 17. 5.

Den 19 Maji. *Götheborg.* Nya Varfvet.
Chronom. med corresp. obs. 0. 24. 41, 00.
Lat. af 13 Obs. 57. 41. 16.

Den 20 Maij. P. s. ställe.
Chronom. genom förmidd. höjd. 0. 24. 31, 4.

På detta dygn hade Chronometern således retarderat 9″,6, och på Carlberg äfven emellan 8 och 9 secunder. Om man då antager det dageliga retardissementet för 9″, och räknar ifrån d. 8 Maji, då observationerne skedde på Stockholms Observatorium, så skulle Chronometern efter denna meridian hafva varit

d. 13 Maji	- -	0ᵗ 0′ 59″,15.
d. 15	- - -	0. 0. 41, 15.
d. 16	- - -	0. 0. 32, 15.
d. 17	- - -	0. 0. 23, 15.
d. 18	- - -	0. 0. 14, 15.
d. 19	- - -	0. 0. 5, 15.

Däraf följ., att Örebro blif. 11′22″,55 W. om St. obs.

Carlstad	18.	17, 13
Åmål	21.	30, 25
Wenersb.	22.	53, 63
Trollhätt.	23.	1, 33
Nya Varfvet Götheborg	24.	35, 85.

§. 29.

§. 29.

För att underföka, huru Chronometern förhöll fig, når den långre tid fick stå orubbad, fortsattes obfervationerne i Götheborg.

d. 22 Maji fanns den		0ᵗ 24′ 19″,54
d. 24	- -	0. 24. 15, 20
d. 26	- -	0. 24. 13, 13

Obfervationerne emellan d. 22 och 26 gifva 1″,60 retardisfement men de af den 24 och 26 endast 1″,03.

Den 28 Maji. *Lyfekils Fifkelåge.* Chronom. med corresp. obf. 0. 26. 8, 42. Lat. af 10 obf. 58° 16′ 20″.

Den 31 Maji. *Strömftad. Tullbryggan* Chron. genom eftermidd. obf. 0. 26. 56, 00.

Den 1 Junii, på famma ftälle, med förmidd. obf. Chronom. 0. 26. 53, 7.

Den 2 Junii, med förm. obf. Chr. 0.26.57,12. Latituden af 10 obf. 58. 56. 36.

Den 6 Junii, åter på famma ftälle med eftermidd. obf. Chronom. 0. 26. 48, 10.

Den 11 Junii. *Wåderöarne*, vid Lotshufet. Chronometern af förmidd. obf. 0. 27. 11. 20. Latituden af 11 obfervat. 58. 34. 53.

Den 13 Junii. *Rinkenås falteri*, nära Lyfekil, uti famma parallel.
Chronom. genom corresp. obf. 0. 25. 39, 86.
Latituden af 10 obf. 58. 16. 43.

Den 17 Junii. *Götheborg*, nya Varfvet. Chronom. af eftermidd. obs. 0. 23. 36, 40.

Den 26 Maji var den 24. 13, 13.

retarderat på 22 dygn 36,73 eller 1″,67 dagl.

Men om observationerne i Lysekil d. 28 Maji och 13 Junii jämföras, så hade kl. på dessa 16 dygn retarderat 28″,56, eller 1″,785.

Efter den förra supposition, hade Chron. bordt vara efter nya Varfvets meridian

d. 28 Maji	-		0. 24, 9, 79
d. 31	-	-	0. 24, 4, 78
d. 1 Junii		-	0. 24, 3, 11
d. 2 Junii		-	0. 24, 1, 44
d. 6 Junii	-	-	0. 23, 54, 76
d. 11 Junii	-	-	0. 23, 46, 41
d. 13	-	- -	0. 23, 43, 07
d. 17	-	- -	0. 23, 36, 40

När motsvarande observationer härmed jämföras, så finnes Lysekils tidskillnad från nya

Varfvet - - - -		0ᵗ 1′ 58″, 63.
Strömstads efter obs.	d. 31 Maji	0ᵗ 2′ 51″, 22.
D:o	d. 1 Junii	2. 50, 59.
D:o	d. 2 -	2. 55, 68.
D:o	d. 6 -	2. 53, 34.
	Medium	2′ 52″, 71.
	Wåderöarne	3′ 24″, 79.
	Rinkenås vid Lysekil	1′ 56″, 79.

§. 30.

Den 23 Junii. *Götheborg*, nya Varfvet.

Ge-

Genom eftermidd. höjder fanns Chronometern 0ᵗ 23′ 48″, 40.

Den 24 Junii. *Winga*, vid Lotshuset. Med corresp. höjd. Chronom. 0. 24. 53, 20. Båken var 1 tidssecund W.
Latituden af 13 observ. 57° 38′ 19″.

Den 26 Julii. *Nya Varfvet.*
Chron. genom e. m. S:s höjder 0ᵗ 23′ 40″, 30. Klockan har således retarderat 8″,10 på 3 dygn eller 2″,70 dagl. Winga Båk således 1′8″,50 W. om nya Varfvet.

§. 31.

Den 2 Julii. *Götheborg*, nya Varfvet.
Chron. gen. förmidd. S:s höjder 0ᵗ 23′ 30″, 80.

Den 6 Julii. *Hisingens N. Udde*, eller *Kalinäsa* vid Norder Elfs utlopp.
Latituden af 11 obs. 57° 47′ 39″.

Den 20 Julii. *Uddevalla*, på förra stället. Chron. gen. corresp. obs. 0ᵗ 22′ 42″, 41. Lat. af 13 obs. 58° 21′ 19″.

Den 26 Julii. *Götheborg*, nya Varfvet. Med corresp. obs. Chronometern 0. 22. 37, 40. Således har klockan sedan d. 2 Julii eller på 24 dygn retard. 53″,40 eller 2″,23 dagl. Chronometern hade således varit d. 20 Julii 0. 22. 50, 78 efter n. Varfvet, och således blir Uddevalla 8″,37 ost om nya Varfvet.

Den 28 Julii. p. s. ställe.

Med förmidd. obs. Chronom. 0ᵗ 22′ 35, 40 eller retard. 1″ på dagen.

D. 5 Aug. p. s. stålle.
Genom förmidd. höjder Chronom. 0. 22. 3. 90, som gifver 2″,58 dagl retardissement, om man jämför den med Obs. d. 26 Julii.

§. 32.

Den 10 Aug. *Marstrand*, på förra stållet.
Med corresp. höjder Chronom. 0. 22. 53, 08.
Latitud. af 10 obs. 57. 53. 31.

Den 12 Aug. *Kyrkesund. Tryckhålet.*
Med corresp. obs. Chronom. 0. 22. 56, 02.
Latitud. af 8 obs. 58. 0. 48.

Den 15 Aug. *Kåringö Fiskelåge. Östra Salteriet.*
Med corresp. obs. Chronom. 0. 23. 18, 95.
Latitud. af 11 obs. 58. 6. 56.

Den 18 Aug. *Gullholms Fiskelåge.*
Med corresp. obs. Chronom. 0. 23. 7. 94.
Latitud. af 8 obs. 58. 10. 59.

Den 19 Aug. *Sålö Båk.*
Chronom. af c. m. obs. 0. 23. 52, 40.
Latitud. af 10 obs. 58. 20. 23.

Den 20 Aug. *Lysekil.*
Förmidd. obs. Chronom. 0. 22. 55, 83.
Latitud. af 8 obs. 58. 16. 36.

Den 21 Aug. På s. stålle.
Förmidd. obs. Chronom. 0. 22. 49. 60. mera påliteligt, än förra dagen.

Den

Den 22 Aug. *Gullholmen.* p. f. ft. f. d. 18 Aug. Förmidd. höjder, Chronom. 0ᵗ 22. 49. 60 retard. på 4 dygn 18″,34 eller 4″,58 dagl.

Den 23 Aug. *Mollöfund.* Kungsholms Salteri. Förmidd. höjder Chronom. 0. 22. 27. 30.

Den 26 Aug. *Marftrand*, på vanligt ftålle. Correfp. höjd. Chronom. 0. 21. 57. 13. Retard. fedan d. 10:de 54′,95, eller 3″,43 dagl.

Den 31 Aug. *Götheborg*, n. Varfvet. Correfp. höjder. Chronom. 0. 20. 28, 56. Retarderadt fedan d. 5 Aug. 1′ 35″, 36, eller 3″,67 dagligen.

Om man får anfe klockans gång jämn under en få lång period, få fkulle den hafva varit eft. n. Varf. merid. d. 10 Aug. 0. 21. 45, 55.

	d. 12	0. 21. 38, 21.
	d. 15	0. 21. 27, 20.
	d. 18	0. 21. 16, 19.
	d. 19	0. 21. 12, 52.
	d. 20	0. 21. 8, 85
	d. 21	0. 21. 5, 18
	d. 22	0. 21. 1, 51
	d. 23	0. 20. 57, 84
	d. 26	0. 20. 46, 83

Däraf Marftr. tidfkillн. fr. n. Varf.		1′ 7″,53 W.
Kyrkefund	-	1. 17, 81
Kåringö -	-	1. 51, 75
Gullholm -	-	1. 51, 75
Sålö Båk -	-	2. 39, 88

Lyfe-

Lyſekil	- -	1. 46, 98
D:o	- -	1. 44, 42
Gullholm	- -	1. 48, 09
Mollöſund	-	1. 29, 46
Marſtrand	-	1. 10, 30.

§. 33.

Den 2 Sept. *Götheborg*, nya Varfvet.
Genom correſp. höjder Chronom. 0. 20. 21, 20.

D. 7 Sept. med förm. h., Chr. 0. 20. 14, 07.

D. 12 Sept. Correſp. obſ. Chr. 0. 19. 59, 36.

D. 14 Sept. förm. obſ. Chron. 0. 19. 58, 20. Mulit.)

D. 15 Sept. förm. obſ. Chron. 0. 19. 51, 00.

Obſerv. emellan d. 31 Aug. och 15 Sept. viſa, att Chronometern denna tid retarderat dagl. 2″,50, dermed åfven de öfrige dagarnas obſervationer öfverensſtåmma, utom för d. 14:de, ſom ockſå var oſåker.

Återreſan företogs nu till Stockholm.

Den 16 Sept. *Alingsås*. Gåſtgifvaregården. 300 alnar Oſt om kyrkan.
Correſp. obſ. Chronometern. 0. 17. 21, 00.
Latit. af 10 obſerv. - 57. 55. 50.

Den 17 Sept. *Gullered*. Gåſtgifvaregård.
Af S:s höjder, nära midd. Chron. 0. 12. 51, 75. mindre ſåkert.
Latituden af 5 obſ. 57. 48. 4.

Den

Den 18 Sept. *Jönköping*. Gåstgifvaregården.
Eft. midd. obs. Chron. 0. 10. 50, 80.
Latit. af 6 observ. - 57. 47. 9.

Den 20 Sept. *Norrköping*. Gåstgifvaregård vid Saltångstorget.
Eftm. obs. Chron. 0. 2. 30, 51. mindre säkert.

Den 21 Sept. *Nyköping*. Rådst. vid Torget.
F:midd. obs. Chron. 11. 59. 5, 83 mindre säkert.

Den 22 Sept. *Carlberg*.
Eftermidd. obs. Chron. 11. 55. 7, 12.

Den 24 Sept. *Carlberg*.
Eftermidd. obs. Chron. 11. 55. 9, 70.

Den 28 Sept. *Carlberg*.
Förmidd. obs. Chronom. 11. 55. 34. 1.

När man betraktar klockans gång denna tiden, så finner man lätt att den förhållit sig nog olika. I Götheborg lämnade den sig 2'',50 efter om dygnet; på Carlberg begynte den gå mer och mer för fort. Huru den under resan må hafva förhållit sig, är osäkert. Sannolikt är det likvål, att dess gång mera liknade den, som iakttogs i Götheborg, än den, som efter ankomsten mer och mer förändrade sig.

Om jag således antager, att den retarderat $2\frac{1}{2}''$ om dagen, så skulle den efter nya Vars. meridian hafva varit d. 16 Sept. 0. 19. 48,50
d. 17 0. 19. 46,10
d. 18 0. 19. 43,50
Den

d. 20	0. 19. 38,50
d. 21	0. 19. 36,00
d. 22	0. 19. 33,50

När ofvan anförde obſervationer härmed jämföres, ſå blir Alingsås merid. ſkillnad från

Nya Varfvet - - -	2′ 27″, 50 Oſtl.
Gullered - - -	6. 54, 25
Jönköping - -	8. 52, 70
Norrköping - -	7. 7, 99
Nyköping - -	20. 30, 17
Carlberg - - -	24. 26, 38
Stockholms Obſervat.	24. 33, 80.

Denna obſervation gifver ännu mindre tidsſkillnad för Götheborg än vid nedreſan blef funnit, då den blef 24. 35, 85, men klockans gång var ockſå mycket ſämre denna tiden, då en alldeles ovanlig hetta inträffade, än i Maji, då temperaturen var jämnare. Af alla desſa olika utſlag anſer jag likvål dem, ſom genom Box Chronometern erhölls för de mäſt påliteliga. Den klockan öfverträffar alla Pocket Chronometrar, jag förſökt, uti pålitelighet. Det kommer endaſt an uppå, huru tillförlåtelig den tidſkillnad emellan Stockholm och Köpenhamn är, ſom jag ianledning af de nyaſte obſervationer antagit.

Men om Pocket Chronometern under ſiſta reſan ockſå varit mindre att lita på, ſå kunna Alingsås, Gullereds och Jönköpings longituds ſkillnader ifrån nya Varfvet likvål icke mycket

ket afvika ifrån fanningen. De äro obferverade få nära efter hvarandra, och få kort efter refan ifrån Götheborg, att en liten förändring i klockans gång på dygnet icke mycket kunnat fkada. Deremot anfer jag Norrköpings och Nyköpings angifna, längre fkillnader för helt ofäkra. Klockan begynte mera förändra fin gång och på bägge desfa ftällen kunde ingen motfvarande obfervation göras på andra fidan om meridian, fom jag gemenligen, och få ofta tillfället tillåter, annars tager, utan klockans gång är på det förra ftället hänledd endaft af eftermiddags obfervationer, och på det fiftnämde blott af fådana Solhöjder, fom tegos förmiddagen.

§. 34.

För att ännu mer förfäkra mig om läget af Hallands och Bohusläns kufter, har jag på flera ftällen fammanbundit H:r Profesfor Schenmarks Triangelrad med de bafer, fom af ofs på ifen blifvit upmätte, för Hydrografifka mätningarne. Emellan Skåne och Götheborg fann jag den bäfta öfverensftämmelfe emellan de diftancer, fom af triangelmätningen uträknades och dem, fom af våra bafer hänleddes; men ju mera vi hunno norr ut, defto ftörre blef fkillnaden. Detta föranledde till ett nytt och mödofamt arbete. En ftor del af Prof. Schenmarks vinklar har jag ånyo uppmätt. Då jag icke kunnat återfinna hans ftatio-

tioner, fom ofta håndt, eller icke varit nöjd med hans val, har jag antagit nya. På detta fått har jag en fammanhångande triangel fvite ifrån Vinga till Norrfka gråntfen, uti hvilken jag ej allenaft uträknat fidorne, utan ockfå hvarje ftations punkts vinkelråtta afftånd ifrån nya Varfvets meridian och parallel. På famma fått har jag åfven råknat uti meridian fkillnaden och Latituds differencen, för Schenmarkfka trianglerne, ifrån Lund till Vinga.

Till undvikande af för mycken vidlyftighet anföres endaft följande:

Ifrån Obfervatorium i Lund.

	Sw. alnar.		Sw. alnar.	
Mallmö Kyrka -	18377	Sydl.	20285	W.
Köpenhamns Obfervat.	4139	S.	65487	W.
Uraniborg - -	38156	N.	52357	W.
Chroneborg - -	63064	N.	60080	W.
Helfingborg, kårnan	64528	N.	52073	W.
Kullens Fyr - -	112088	N.	77880	W.
Hallands Wåderö	140008	N.	68108	W.
Falkenbergs Kyrka	224411	N.	72353	W.
Warbergs Fåftning	262988	N.	97809	W.
Tranchellfka hufet på nya Varfvet.	370377	N.	132795	W.

Ifrån Tranchellfka hufet på nya Varfvet i Götheborg.

Warbergs Fåftning	107389	Sydl.	34986	Oftl.
Nidingen - -	70610	S.	967	O.
Yttre Tiftlarne -	31902	S.	15706	W.

Win-

Winga Båk - -	9217	S.	28789	W.
Marftrands Torn -	38091	N.	30694	W.
Herö hufvud -	60054	N.	40318	W.
Mollö Sydl. kummel	71892	N.	42474	W.
Kåringö kyrka -	80148	N.	51732	W.
Lyfekils Signal -	111170	N.	44992	W.
Sålö Båk - -	122903	N.	66688	W.
Wåderö Soliberg	169213	N.	79413	W.
Nordkofters Signal	228694	N.	85347	W.
Strömftads klockftapel	235443	N.	69112	W.
Agerö Skants i Norrige	256552	N.	95802	W.
Röö vid Fredricshall	269220	N.	50032	W.

När Latituds fkillnaderne förvandlas i grader, minuter och fecunder, och Longituds fkillnaderne till minuter och fecunder i tid, och Longituden för Köpenhamn antages 21′58″ W. om Stockholm, eller, fom är det famma, 40′57″ öfter om Paris, famt Latituden för Lund 55°48′34″, fåfom vi funnit den (§. 21.) och för nya Varfvet 57°41′20″ (§. 27.) få erhålles följande Latituder och Longituder.

	Lat. diff. fr. Lund.	Latitud.	Tidsskilln. fr. Lund.	Tidskilln. fr. Stockh.
Lunds Observat	0'.0".	55.42.34".	0'0".	19'30".W.
Köpenhamns Observation.	1.13. S.	55.41.21.	2 28 W.	21 58 W.
Mallmö kyrka.	5.53. S.	55.36.41	0 46 W	10.16 W.
Uraniborg.	12.13. N.	55.54 47.	2. 0. W.	21 30 W.
Chroneborg.	20 10. N.	56. 2 44	2.17. W.	21 47. W.
Helsingb kärnan.	20.38 N.	56. 3 12.	1 58.5 W.	21.28 5 W.
Kullens Fyr.	35 52. N.	56 18.26.	2 58 W.	22.28. W.
Hallands Wäderö	44.47. N.	56.27 21	2 36. W	22 6. W.
Falkenb. kyrka.	1.11.46.N.	56.54 10	2 47. W.	22 17. W.
Warb. Fästning.	1.24 7 N	57. 6.41.	3 46 W	23.16 W.
Niding. klockst.	1.35 53 N	57 18.27.	5.37. W	24.37. W.
Yttre Tistlarnes Signal.	1.48 16.N.	57 30.50.	5.46. W.	25 16. W.
Nya Varfvet, Tranchells hus.	1.58.28. N.	57 40. 2.	5. 9 W.	24 39.

	Lat diff. fr. fr. n. Varf.	Latitud.	Tidsskilln. fr. n Varfv.	Tid sk fr. Stockh. obs.
Götheb. n. Varf, Tranch. Hus.	0'0".	57 41'20".	0'0".	24'30". W.
Winga Båk.	2'56" S.	57.38 24.	1' 9". W	25 46. W.
MarstrandsTorn.	12'10" N.	57.53 30.	1.13.5. W.	25.50,5 W.
Herö Hufvud.	19.13. N.	58. 0 33.	1 38. W.	26.15. W.
MollöSyd.kumm.	23 00. N.	58. 4.20.	1.42 W	26.19. W.
Käringö kyrka.	25.37. N.	58. 6 57.	2. 4 W.	26.41. W.
Lysekils Signal.	35.34. N.	58.16.54	1.48,5 W.	26.25,5 W.
Sälö Båk.	39.19. N	58.20.39.	2.41. W.	27 18 W.
WäderöSoliberg.	54. 7.N.	58.35.27.	3.12. W.	27.49. W.
Nordkosters Bondens Signal.	1.13. 8 N.	58.54.28.	3.27. W.	28. 4. W.
Strömst. klockst.	1.15.17. N.	58.56.37.	2.48. W.	27 25 W.
Agerö Skants i Norrige.	1.22. 2.N.	59. 3.22.	3.53. W.	28.30. W.
Röö, W. om Fredricshall.	1.26. 6 N.	59. 7.26.	2. 2. W.	26.39. W.

§. 35.

§. 35.

Ala föregående, ſtundom nog ſkiljaktiga obſervationer och uträkningar finnas ſammandragne och förliknade uti följande Tabell.

	Cit. §. §.	Latitud.	Cit. §. §.	Tidsſkilln. fr. Stockh. obſ.	Longit fr. Stockh. obſ.
ar ergs Slott - -	—	59. 20. 28	28	0′ 7″,50 W.	0° 1′52 W.
y ping - -	—	- - -	33	4. 6.93 W.	1. 1.44 W?
or öping - -	—	- - -	33	7.29.11 W.	1.52 17 W?
ol lm., i Hjelmaren	5.	59. 18. 48.	6	8.10.73 W.	2. 2.41 W.
re o - - -	6.	59. 16. 46.	6	11.21.65 W.	2.50.32 W
D:o - -	—	- - -	28	11.22.55 W.	
o ne Poſt-Contor och Gäſtgifvaregård -	7	58. 58. 40.	7	13.59 W.	3.28.42 W
D:o - -	-	- - -	26	13.50.64 W.	
ar ad - - -	28	59. 23. 3.	28	18.17.13 W.	4.34.17 W.
m - - -	28	59. 3.14.	28	21.30.25 W.	5.22.34 W.
vä ſtuga H:n i Wennern.	8	58. 27. 12.			
e ersberg - -			28	23. 5 66 W ?	
D:o - -	28	58. 23. 4.	28	22.53.63 W.	5.43.25 W.
ro ättan - -	9	58. 17. 4.		23.16.64 W	
D:o - -	28	58. 17. 5.	20	23. 1.33 W.	5.45.20 W.
li ås - - -	33	57. 55. 50.	33	22. 9.60 W.	5.32.24 W
ul red Gäſtgifvaregård.	33	57. 48. 4 ?	33	17 42.85 W.	4.45.43 W?
n ping - -	33	57. 47. 9.	33	15.44.40 W	3.56. 6 W.
öt borg, nya Varf.	Med.	57. 41. 20.	26	24.46.91 W?	
D:o - -			27	24.35.97 W	
D:o - -			28	24.35.85 W	
D:o - -			33	24.33.80 W.	
		Medium		24.35.21 W.	
D:o - -			34	24.39.00 W.	
		Medium		24.37.10 W.	6. 9 17 W.
öt borgs Stadskyrka	27	57. 42. 42.	27	24.19.10 W.	6. 4.47 W.
i a Båk - -	30	57. 38. 19.	30	25.45.60 W.	6.26.27 W
D:o - -	34	57. 38. 24.	34	25 46.00 W.	
tt Tiſtlarne -	34	57. 30. 50.	34	25.16.00 W.	6.19.00 W.
id gen - -	34	57. 18. 16.	34	24.37. 0 W.	6. 9.15 W.
u backa - -	19	57. 29 43.	19	23.51.46 W	5.57 38 W
D:o - -	24	57. 29. 52.	24	23.49.67 W	
a ergs Stad - -	19	57. 7. 22.	19	23.11.30 W.	5.47.50 W.
D:o - -	24	57. 7. 33.	24	23 3.89? W.	
a ergs Fäſtning -	35	57. 6. 41.	34	23.16. 0. W.	5.49. 0 W.
all nbergs Gäſtgiv.gd.	19	56. 54. 39.	19	22.13 73 W.	5.33. 5 W
D:o - -	24	56. 54. 40.	24	22. 10.62 W.	

Fal-

	Cit. §. §.	Latitud.	Cit. §. §.	Tidskilln fr. Stockholm.	Longit. fr. St.obs.merid.
Falkenbergs kyrka -	34	56. 54.10.	34	22. 17. 0.W.	5.34.15 W.
Halmstads Gästgifvareg.	19	56.41.21	19	20 45. 67.	5 10.55 W
D:o - -			24	20. 41. 60.	
Laholm - - -	24	56.31. 0.	24	19 57. 21.	4.59.18 W.
Hallands Wäderö -	34	56.27.21.	34	22. 6.00.	5.31.30 W.
Engelholm - -	19	56.15.16.	19	20. 56.13.	5.14. 2 W.
Kullens Fyr - -	17	56.17.44.	23	22. 25. 61.	5.36.42 W
D:o - -	34	56.18.26.	34	22. 28.00.	
Helsingborgs Brygga	1822	56. 2.45	23	21. 27. 62.	5.21.55 W.
Kärnan vid D:o -	34	56. 3.12.	34	21.28.50.	5.22. 8 W.
Chroneborg på Seland	34	56. 2.44.	34	21.47.00.	5.26.45 W.
Uraniborg - -	20	55.54.37.	27	21. 36.75.?	
D:o - -	34	55.54.87.	34	21. 30. 0.	5.22 30 W.
Köpenhamns Obsevat.	34	55.41.21.	34	21 58. 0.	5.29.30 W.
Lunds Observatorium	21	55.42.34	22	19.33.68.	4.53.25 W.
D:o - -	34	55.42.34.	34	19. 30. 0.	4.52.30 W.
Mallmö Brygga - -	21	55.56.15.	22	20.17.89.	5. 4.28 W.
Mallmö kyrka - -	34	55.36.41.	34	20. 16. 0.	5. 4. 0 W.
Kalinäsa, vid Norder Elfs utlopp på Hisingen	31	57.47.39.			
Marstrands Rådhus -	25	57.53.30.	25	25.47.23.	6.26 48 W.
Marstrands Torn -	34	57.53.30.	34	25.50.50.	6.27.37 W.
Herö hufvud - -	34	58. 0.33.	34	26.15.00.	6.33.45 W.
Kyrkesund - -	32	58. 0.44.	32	25.54.92.	6.28.44 W.
Mollö Syd. kummel -	25	58. 4.30.	25	26. 19.10.	6.34.46 W
D:o - -	34	58. 4.20.	34	26. 19. 0.	
Käringö kyrka -	32	58. 6.56	32	26. 28.85.?	
D:o - -	34	58. 6.57.	34	26. 41.00.	6.40.15 W.
Gullholmen - -	32	58.10.59.	32	26. 27.02.?	6 36.45 W.
Lysekil - - -	2232	58.16.40.	2932	26.28. 80.	6.36.22 W
D:o - - -	34	58.16. 54.	34	26.25.50.	
Sälö Båk - -	32	58.20.23.	32	27. 16. 98.	6.49.22 W
D:o - -	34	58.20. 39.	34	27. 18.00.	
Uddevalla Stad - -	25	58.21. 3.	14	24. 10. 14.?	
D:o - -	31	58. 21. 19.	25	24. 27. 03.	6. 6. 45 W
Sidhol s hamn i Quille	13	58 31.39			
Wäderö Lots ställe	29	58.34.53	29	28. 0. 80.?	
D:o - -	34	58.35.27.	34	27.49.00.	6.57.15 W
Nord koster Bonden	34	58.54.28	34	28. 3.40.	7. 0.51 W
Strömstads klockstapel	Med.	58.56.37	1229	27. 28. 86.	6.51 48 W
D:o - -	34	58.56.37.	34	27 25. 56.	
Agerö Skants i Norrige	34	59. 3.22.	34	28 30. 0.	7. 7.30 W.
Röö egendom W. om Fredricshall - -	13	59. 8.16?	13	26 37.07. ?	
D:o - -	34	59. 7.26.	34	26.39.00.	6.39.45 W.

Anmärk

Anmårkning.

Vid ſluteligt val af råtta tidſkillnaden emellan Stockholm och nya Varfvet, har jag alldeles uteſlutit det reſultat, ſom finnes uti 26. §. anfört, emedan det måſt aflågsnar ſig ifrån de öfriga. I anſeende till ſamma ſtållets Latitud, har jag hellre hållit mig vid det utſlag mer ån 50 obſervationer gifvit, och alla ſammanſtåmma innom några ſecunder, ån vid den Latitud triangelmåtningen gaf, ſom år 18″ mindre, och i 34 §. finnes införd. Som jag likvål förmårkt, att den Sextant, jag nyttjat, gårna gifver för liten höjd, och ſåledes för ſtor Latitud, få kan vål hånda, att nya Varfvet ligger midt emellan desſa extrema, eller omkring 57°41′10″. I ſynnerhet ſynas obſervationerna på Lunds Obſervatorium föranleda till denna förmodan, emedan de gåfvo för detta ſtålle en ſtörre Polhöjd, ån allmånt varit antagit. Om ſå år, ſå torde alla andra hår anförda Latituder vara omkring 10″ för ſtora.

§. 36.

Genom en talrik mångd Azimuth och Amplituds obſervationer, jåmte pejlingar af Trianglarnas ſidor, ſom till ſitt låge emot meridian varit vål kånde, har jag erhållit följande misſvisning för en enkel Magnet-nål af 4 decimal tums långd.

1803.

1803.	d. 26 Junii, vid Kullens Fyr	21°	W.
1804.	d. 24 Junii, vid Vinga Båk	19°	W.
	d. 12 Junii, vid Sålö Båk	18°	30′ W.
	d. 6 Junii, vid Strömſtad	18°	W.

§. 37.

Att hafsytan tillförene ſtått mycket högre i BohusLån, ån den nu år, derom kan den icke tvifla, ſom får ſe de ofantliga masſor af mer och mindre förmultnade Snåckſkal, hvaraf hela backar af anſenlig höjd beſtå, uti nejden af Uddevalla och Strömſtad, ſamt flere dylika ſtållen. Desſa Snåckſamlingar finnes öfverſkylde med en liten tunn ſkorpa af matjord, men åro för öfrigt ſå fria från all annan jordblandning, att invånarena dåraf brånna kalk, ſom uti hvithet icke eftergifver den Gottlåndſka. Det ovanliga antal Jåttegrytor, ſom hår mycket allmånt tråffas, ehuru ingenſtådes till ſtörre mångd, ån uti bugten af den Krokiga Sandön, litet norr om Kungshamn och i nejden af Sålö Båk, ſamt på ſödra ſidan af Kåringö öſtra udde, vittna ånnu kraftigare, att vattnet på desſa ſtållen någon gång tillförene ſtått omkring 20 alnar högre, ån det nu ſtår. På Kåringö finnas omkring 20 ſt. ſådana utſvarfningar uti hårda berget, af olika vidd och djup, men helt tått in till hvarandra. På Sandön kan man likaledes råkna minſt 12 ſt. ſådana på en liten flåck af circa 100 quadrat famnars vidd.

År

År 1780 har Capitain Cronſtedt vid Fortification låtit uthugga ett märke för vattnets medelhöjd den tiden uti ett berg på *Koön*, i den inre delen af Marſtrands hamn. Detta ſtälle blifver till vänſter då man ſeglar åt *Skanſen* eller åt *Albrechtſund* och igenfinnes lätt af en nära belägen och på ſtället allmänt bekant fläck i berget, ſom för ſin figur fått namn af *Tupplåret*. Detta märke fant jag år 1804, d. 12 Aug. vara 4 dec. tum och 4 $\frac{1}{3}$ dec. linie, eller nära $\frac{1}{4}$ aln öfver vattnets medelhöjd, ſom äfven då inträffade, och lätt kunde urſkiljas, emedan ſjön var helt lugn och utan all märkelig ſqualpning.

Samma år eller 1804, har under Lieutenanten vid Amiralitetet C. G. Forſell ockſå låtit uthugga ett märke uti *Wäderö hamn*, eller den ſåkallade *Bredbogen*. ungefär 30 alnar i full oſt ifrån ſjelfva Lotshuſet, vid ſjelfva Landningsſtället, då 2:ne närvarande påliteliga Fiſkare utmärkte för honom vattnets medelhögd. Äfven detta märke ſkall i framtiden intyga om den afgjorda och obeſtrideliga ſanning, att hafsytan ſå väl i Nordſjön, ſom i Bottniſka hafvet beſtändigt ſänker ſig. Detta tillhör våra efterkommande, att närmare utreda huru mycket den faller på en gifven tid, och om det ſker lika mycket uti olika paralleler.

Beskrifning på en enkel Vatturenings-Machin som med förmån blifvit nyttjad i Stralsund 1804.

af

JOHAN H. TAWAST.

Det är bekant att vatten, sårdeles stillastående, uti vidrörning med organiska kroppar erhåller mer och mindre osmaklighet och slutligen blifver stinkande af den förrutnelse, som fortsättes uti dessa åmnen, åfven sedan de blifvit uplöste i vattnet.

Vi hafva att tacka Hr Lowitz, en Rysk Chemist, för den vålgörande uptäckten af en kropp som absorberar desse i mer eller mindre mohn ohelsosamma åmnen, hvilka vanligtvis gifva våra så kallade förrutnade vatten deras våmjande smak, till hvilken myckenhet och uti hvilken grad af förruttnelse de än må förekomma deruti uplöste. Det år bekant att kolstybbe i långre tider blifvit anvåndt att betaga Sådesbrånvinet den Etheriska olja hvaraf det har sin obehaglighet. — Herr Lowitz förvandlade med kolstybbe brun Sirup i hvit, han betog Honingen dess osmakeliga slem och satte Urin uti tillstånd att icke kunna undergå förruttnelse; men mer än allt detta, han betog dermed de måst förskåmda Vatten all sin orenlighet, hvilken som sagt år leder sitt ursprung från Organiske kroppar, ty på Mine-

rali-

ralifke åmnen har kolet főga eller ingen vårkan.

Det dröjde icke långe förån man allmånt begagnade hans upfinning och flere machiner inventerades, hvaruti vatten efter denna methode fkulle renas. Upfinnarne af de fåkallade Fontaines clarifiantes i Paris erhöllo fnart uteflutande råttighet att förfårdiga desfe machiner och voro få förbehållfame om deras invårtes inråttning att den icke kunde inhåmtas utan att fönderflå machinen. I flere Journaler åro federmera flere renings methoder upgifna, och det fått jag har den åran till Kongl. Vet. Academien upgifva, långt ifrån at innehålla någon ny upfinning, kan endaft göra anfpråk på Kongl. Academiens bifall för defs enkelhet, famt den fkyndfamhet, hvarmed et elakt vatten kan göras brukbart. Åtminftone torde af denna upgift anledningar kunna tagas att vid hvarjehanda tillfållen begagna alla de kårl, fom på hvart och ett ftålle kunna vara till hands, famt finnas tjenliga till ånmålet *a)*.

P 2 Det

a) Utom den Appareille i form af Vafe, fom blifvit upvifad för Kongl. Academien och år förfårdigad vid Rörftrands Porcelains Fabrique, har jag på Stenkårils Fabriquen i Helfingborg låtit göra 2:ne Vattureninngs Machiner den ena efter den til Kongl. Academinen inlåmnade befkrifning, den andra i fkapnad af Vafe. Sådane kunna tillvårkas för billigt pris

Det renings kåril jag i Stralſund låtit göra (Se ritn. Tab. IV Fig. 1, 2, 3) beſtår af tvånne cylindrar af Engelſkt Bleck. Höjden på den yttre är 13 ¾ tum och deſs diameter 9 ½ tum. Den är förſedd med en tapp vid botten, ſamt tvånne grepar eller handtag, och ſtår på en trefot af järn. Innanför denne är en 3 ½ tums kortare cylinder, ſom jemt pasſar i den yttre, på hvars kant den hvilar medelſt ſmal krans. Den är invåndigt förſedd med 2:ne ſmå öglor, för att medelſt krokar kunna uttagas, når man vill göra ren vattenbehållningen, eller rummet emellan yttre och inre cylinderns botten. Inre cylinderns botten är något utböjd och genombårad ſom på ett Durkſlag. På denna botten lägges ett rundt ſtycke flanell ſom förut blifvit kokadt i vatten och kolſtybbe, för att icke meddela vattnet någon oſmak.

Det renings åmne jag funnit vara måſt verkſamt beſtår af kolſtybbe och hvit ſand, ungefår till lika delar, båda vål rena. Vanliga kol innehålla merendels en Empyrevmatiſk olja och något Alkali. För att renas böra de dårföre glödgas i ett ſlutit Lerkåril förſeddt med en liten öppning, dårefter ſtötas til fint pulver och öfvergjutas med varmt vatten. På detta ſått tilredt, behåller kolſtybbet långe ſin renande kraft.

Un-

och äga varaktighet, ſå att de i det affeendet förtjena företrådet för dem ſom kunna göras af andra åmnen.

Under blandningen af kolſtybbe och ſand, fugtas endera af dem, dock icke ſå mycket att masſan, kramad i handen, ger vatten ifrån ſig. Med denna tilblandning fylles den inre cylindern (under jemn och tåmmeligen ſtark tillpackning) på 2½ tum når. I detta toma rum ſlås det vatten ſom ſkall renas. Főr att vattnet under påſlagningingen icke ſkall gråfva ſig ner på ett ſtålle, år nődigt att őfver renings masſan lågga en dylik rundel af flanell, ſom på botten. Den bindes omkring en ring af 2½ tums hőjd hvars krans går őfver bråddarne af båda cylindrarne. Machinen år főrſedd med ett lock.

Jag har nődgats nyttja tvånne cylindrar főr att komma åt vattenbehållningen, och kunna gőra den ren; men om man gőr detta renings kåril af ett tjockare åmne, ſårdeles af tråd, bråndt ler eller porcelaine, ſå behőfves icke den inre cylindern, utan den őfra delen ſånkes medelſt en falls i den undra (Fig. 4 och 5).

Anledningen till denna Renings-machin var briſten på dricksvatten i Stralſund főr Deras Majeſtåters bord.

Det főrſta főrſők jag med denſamma anſtållde, ſkedde d. 1 October 1804, i nårvaro af Konungen, H. E. GeneralGouvernőren Baron Esſen och flere perſoner ſå vål af Regeringen ſom af Garnizon. Vattnet, ſom jag

hår-

hårvid nyttjade, hade stått året om under bar himmel, i ett af de vattenkar som stå i beredskap för upkommande Eldsvådor. Det var grönt till färgen, illa luktande och af vedervårdig smak. I detta vatten hade jag låtit kött ruttna, så att när korken på bouteillen öppnades upkom en olidelig stank. När detta förderfvade vatten gått genom renings ämnet, var det klart, utan den minsta osmak eller lukt, aldeles som det bästa källvatten, och Konungen äfvensom de andra närvarande Personerne drucko däraf.

Första gången denna machin nyttjades åtgick 30 minuter innan vattnet hant genom fyllningen; men sedan gick det mycket fortare, och efter några dagars nyttjande gaf den omkring 1 ½ kanna i timmen. Denna machin nyttjades dageligen i Tre och en half månad, och gaf altid ett rent och smakligt vatten.

Jag har ansedt för min skyldighet att för Kongl. Wettenskaps Academien upgifva denna machin, och skulle vara glad om den förtjente någon upmärksamhet af ett äfven så nyttigt som lärdt Samfund.

För-

Försök att närmare bestämma och naturligare uppställa Svenska Arterna af Flunderslägtet;

af

CONR. QUENSEL.

Andra Stycket *).

Pleuronectes (Genus).

Flundra. *Skådda. Hvar.*

Flunderslägtet har en platt hoptryckt eller tunn kropp, på hvars ena sida båda ögonen äro sästade. Munnen sitter i hufvudets spets, försedd med tydliga rörliga käkar, af hvilka den nedre är längre eller mera framstående än den öfre. (Jfr. K. Vet. Acad. Handl. 1806 p. 44).

N:o 1.

Pleuronectes maximus.

Piggflundra. *Pigghvar. Hverf. Butta.*

Ögonen sitta på venster sida. *Kroppen* är nästan cirkelrund och på ögonsidan ganska skroflig af upphöjda hvassa punkter eller knölar.

Lin. Syst. Nat. Edit. Gmelin p. 1236. *Blochs* Fische Deutschl. p. 53. tab. 49. *Klein* Miss. Pisc. 4:tus Tab. 8.

Hufvu-

*) Se Handl. för år 1806 första qvart., sid. 44. &c.

Hufvudet. Munnens båda kåkar åro med korta hvasſa tånder i kanterna fórſedda; den nedre år då munnen tillſlutes långre ån den ófre, och då munnen óppnas ån mera framſkjutande. Gapet år ſtort. Tungan ſmal och fri ſamt rundad. Ögonen ſitta ſå till, att fiſken med det ófre ſer uppåt ſin rygg och med det nedre åt buken eller nedåt. Pupillen år ſvartgrón, kantad med en ſmal guldfårgad iris ſom formerar en njurlik ring, hvars båge på ófre ógat vånder uppåt och på det nedre nedåt. Nåsborrarna 2 på ógonſidan och 2 på hvita blindſidan, ſitta efter hvarannan och tåckes den fråmre med en lós flik af hud. Ofvanfór ófre ógat och framom det bórjar en rad med punkter, ſom i form af en temligen rak båge går bakåt ófver hufvudet och ſlutar der ſidolineen bórjar. Gållocken ha ſtródda upphójda punkter, ſom dock åro mindre ån de på kroppen. Gålhinnan har 7 ſtrålben och gålóppningen år vid och ſtor.

Kroppen år rundad och nåſtan lika bred ſom lång; utan ſynbar ordning beſtródd med ſtórre och mindre knólar, hvilka åro vid baſen breda och århålla der torrkade ett ſtjernformigt utſeende; ſpetſen år trubbig. Sidolineen bórjar vid gållockets ófre kant, króker ſig uppåt, formerar en båge eller halfcirkel midt ófver bróſtfenans bas, går ſedan ſnedt nedåt och bakåt, bildar en ny omvånd båge, hvars concave del vetter uppåt ófver bróſt-
fenans

fenans fpets eller nåra medlet af kroppens långd, hvarefter den faller rak i kroppens medellinea (en inbillad linea fom delar kroppens platta fida långsefter i två likå delar), och flutas i fljertfenans bas. Ögonfidans bottenfårg år mörkt grågrön, med mörkare, olika flora, flrödda, orediga flåckar; de fmå djupliggande fjällen åro med flemhud öfverdragna och mårckas förft då fifken år något torckad, hvarföre *Willughby*, *Ray* och *Pennant* nekat att denne fifk ågde fjåll. Blindfidan år hvit, mera flåt, men i öfrigt lik ögonfidan; de få knölar hår förekomma åro fmårre och fitta ifynnerhet nåra fenornas bafer. Uttömnings organet (anus) fitter långt fram, midt under medelafflåndet mellan öfre ögat och bröft fenans bas.

Fenorna. Ryggfenan börjar midt emellan öfre kåkens främre kant och öfre ögat, år bredaft bakom halfva långden och flutas något nårmare fljertfenans bas ån fljertens bredd. v. Linné råknade i denna fena en gång 59, en annan gång 64 flrålben. *Artedi* fom nåftan altid har flörre antal ån andra, fann 70 och *Bloch* 67. Ibland dem jag råknat hade den med minfla antalet 58 och den med högfla, 63 flrålben. Analfenan fom fvarar mot ryggfenan, börjar flraxt bakom anus, år bredaft midtpå och flutas under ryggfenans flut, den har flundom 41 och flundom 44 flrålben. Andre Auktorer uppgje deras antal från 39 till 50.

Stjert-

Stjertfenan är rundad och hyser 16 strålben. Alla dessa 3 udda fenor, som tillika altid äro de största hos flundrorna, äro på denna, isynnerhet vid basen af mellersta strålarna, skrofliga. Bukfenorna äro vid basen breda och intaga nästan hela rymden mellan nedre kåkens bakre kant och anus; hvardera ha 6 liklånga och temligen tjocka strålben. Bröst- eller sidofenorna äro rundade och ha hvardera 11 — 12 strålben.

Långdmått. Den Piggflundra jag måtte, var från munnens spets till stjertfenans knapt 15 svenska tum; största bredden mellan de största fenornas längsta strålbens spetsar var 11 $\frac{1}{8}$ tum; mellan deras baser 8 tum; stjertfenan var knapt 2 tum lång; från ryggfenans slut till stjertfenans spets var 3 $\frac{3}{8}$ t. Stjertens (icke stjertfenans) bredd var 1 $\frac{5}{8}$ tum.

Denna ehuru kallad *maximus* är visserligen icke den största Flundra och blir kanske aldrig hälften så stor som den största Helgflundra. Den finnes i Nordsjöen och Östersjöen dock icke långt i Norr i den senare. Af *Brunichii* Ichtyol. Masil. ser jag att den äfven fångas vid Marseille. Den tages mest på krok med bitar af sill eller annan fisk till agn. Segljfvade fiskar och isynnerhet Petromyzon nyttja fiskare hälst, ty om agnet är gammalt nappar ej Piggflundran. Den fångas dock äfven i Flundernät som utsättas om aftonen och upp-

upptagas morgonen derpå. Defs fafta och vålfmakliga kött och tjockåre kropp ån vanligt finnas hos flundror, ha utan tvifvel gifvit fifken ett ftörre vårde ån defs famflågtingars i allmånhet. Han dör fnart ur vattnet, åfven i rymligt kåril med faltfjö-vatten lefver han flundom icke öfver en natt, och dör under famma vilkor haftigare ån Pasfer och Flefus, fom åro feglifvade; jag har ock tyckt att faltfjö fifkar åro det i allmånhet mindre ån de af infjöar och fårfkt vatten, fom lefva långre då de kommit ur vattnet eller förvarade i kåril fyllda med fårfkt vatten.

Blochs figur, efter hvilken *Bonnaterres* (Tableau Encyclop. & Method. d'Ichtyol. p. 42 fig. 163) år en altför trogen kopi, år för fmal och hela hufvudet, ögonens fiållning och form, munnen ooh gållocket, oricktigt tecknade. *Kleins* år vål båttre, men formen år dock ej vål tråffad. v. *Linné* befkrifver denna under namn af *Rhombus* i Muf. Reg. Ad. Fr. fol. P. 2 p. 69, 77; ett namn fom fedan blifvit tillagt följande art.

N:o 2.

PLEURONECTES RHOMBUS.

SLÅTFLUNDRA. *Slåthvar. Slåtta. Slåttfkjädda.*

Ögonen fitta på venftra fidan. *Kroppen* år nåftan cirkelformig och ganfka flåt.

LINN. S. Nat. Ed. *Gmel.* p. 1235. N:o.

Hufvu-

Hufvudet. Underkåken år något långre eller mera framſtående ån den öfre; i båda finnas ſmå fina tånder. Tungan år fri och ſlåt. Ögonen, nåsborrarna, gållocken, gålhinnan med ſina 7 ſtrålar eller ben, ſidolineens ſtållning och fenornas förhållande till hvarandra, år lika med hvad om Piggflundran anfördt år.

Kroppen år något litet ſmalare i affeende på långden, ån Piggflundrans och betåckt öfver alt, till och med gållocken, med ſmå djupt liggande fjåll, hvilka icke kånnas då fiſken år våt och fårſk, men då den börjar torka viſa de ſig ſåſom ſmå urholkade punkter. Utom genom kroppsformen, ſom obetydligt afviker från Piggflundran, ſkiljer ſig Slåtflundran ifrån denſamma med ſin ſlåta yta, ſom ſaknar på båda ſidor alla ſlags uppſtående knölar, och har ingen ſkroflighet vid fenornas baſer, om man icke ſå vill kalla det, ſom finnes vid ſtjertfenans bas, af de fjåll hvilka der åro ſåſade. Hufvudfårgen år ſmutſigt grönacktig med mörkare och utan ſynbar ordning ſtrödde ringar af hvilka ſomlige åro ſtörre ån andra och en del halfva eller ofullkomliga.

Fenorna. Ryggfenan har ſina långſta ſtrålar bakom midten af deſs långd och åger tillſammans 70 — 72 à 76 ſtrålar. Olika Auktorer ha uppgifvit detta antal olika, men omkring ſamma numrer ſom jag funnit. Analfenan beſtår af 55 till 60 ſtrålben. Hos andra uppgifves deras antal från 57 till 61. Stjertfenan

fenan har 17, Bukfenorna 6 och Bröst- eller Sidofenorna 11 i hvardera. Stundom funnos blott 5 strålben i den bakfenan som tillhörde blindsidan. Häraf ser man huru strålbenens antal är förändring underkastadt och att deraf ensamt ingen säker karakter kan hemtas.

Längdmått. Då hela fiskens längd var 12½ tum, har jag funnit dess största bredd vara 8¼ tum; emellan motsatta fenornas baser der kroppen var bredast, räknades 5½ t. Stjertfenan var 2 t. lång och från ryggfenans slut till stjertfenans ända voro knapt 3 t. Stjertens bredd var 1⅜ tum.

Likheten mellan Piggfl. och Slätflundran är så stor att Fiskare anse dem i allmänhet för samma art eller blotta tillfälliga förändringar. v. Linné har icke i sin Fauna upptagit Slätflundran såsom särskildt species, hvilket är så mycket mera oväntadt, som den fångas temligen allmän så vid Skånska som Halländska och Bohusläns kusterna. Uti *Mus. Reg. Adolphi Fred.* p. 77 beskrifver han väl en fisk under namn af *Pleur. Rhombus* och citerar dervid 1:a Uppl. af sin *F:na Sv.;* men der beskrifves tydligen *Pleur. maximus*, hvilken han således först kallat Rhombus och sedan ändrat dess namn till maximus. I 10:de Edit. af Syst. Nat:æ upptagas både *Rhombus* och *maximus*, men vid den förra anföres utur Westgötha Resan såsom Synonym, *Pigghvarf*, hvilket namn endast tillkommer Pl. maximus.

Det

Det ſynes icke alldeles otroligt att v. Linné förſt, åtminſtone i tyſthet, bifallit fiſkarenas tanka, att desſa voro blotta förändringar af ſamma art, och att han ſedan icke noga utredt hvad ſom angick hvardera arten ſärſkildt. Deremot tyckes *Artedi* ha anſedt dem ſåſom åtſkilda; men ſom hans: *corpore glabro* (lævi) tillkommer flera af de arter, vi nu kalla ſärſkildta, blir det altid ſvårt att ſäkert beſtämma hvad han förſtått med ſin *Rhombus*. Ockſå ſkulle jag hällre villa kalla denna: *Pleur. lævis*, och maximus *aſper*, emedan desſa namn uttrycka deras ſkiljemärken, och namnet maximus, ſom i alla fall är otjenligt, kan endaſt tilläggas *Hippoglosſus*, ſom ofta i ſtorlek öfverträffar alla andra kända flundror. *Gronovius* i ſitt Zoophylac. p. 74 n. 253 har äfven en *Pl. Rhombus* och ehuru ingen ting i beſkrifningen förekommer, ſom icke pasſar till denna, är det likvål oſäkert om han vid deſs författande verkligen haft för ögonen ſamma art ſom nu här blifvit beſkrifven, emedan hans anförda kännetecken äro otillräkliga och för kort berättade. — *Bloch*, ſom i Ictyologien förvärfvat ſig ett förtjent odödligt beröm, har dock icke utredt detta ämne. Hans figur pasſar för ingen del med denna hvarken för kroppformen eller färgen, ej eller för ſidolineens krökning, hvilken alldeles icke liknar en rät vinkel; likvål vågar jag ej beſtämt neka att denna figur är tecknad efter ſamma art ſom vi

vi hår förftå med Rhombus. Jag har ofta funnit *Blochs* figurer, i öfrigt få förträffligt fköna, i ett och annat afvikande från naturen då hon ftrångt granfkas; men man bör ej förgåta att de flefta teckningar i detta pracktverck åro gjorda efter föremål fom långre eller kortare tid legat i Spiritusvini, ofta kanfke hoptrångde inom trånga glas, och derigenom vanftållde.

N:o 3.

PLEURONECTES PLATESSA.

RÖDSPÄTTIG FLUNDRA. *Rödfputta. Mariefkådda.*

Ögonen fitta till höger. *Kroppen* år flåt, nåftan något rutformig med rödgula flåckar, omgifna med mörkbrunt.

LINN. S. Nat. pag. 1228. *Bloch* F. Deutfchl. T. 2. p. 31. tab. 42.

Hufvudet. Munnen år liten, med fmå och knapt mårkliga tånder i brådden af båda kåkarna, af hvilka den nedre år något framfkjutande. Gomhvalfvet kånnes ojåmnt. Tungan år till det mefta faftvuxen. Ögonen åro fmå, utftående med fvart pupill och ljus eller filfverfårgad iris. Framför hvart öga finnes merendels en hård trubbig knöl tåckt med hud, och bakom ögonen vid gållockets öfre kant åro dylika knölar, fom fitta i en linea och åro till antal och form förånderliga; ftundom

åro

åro de enkla, ſtundom likſom af flera ſammanſatta; jag har råknat emellan 5 och 9 ſådana hos olika individer.

Kroppen år, likſom gållocken, tåckt med ſmå runda fjåll, hvilka ha mörka cirklar och ligga ſå nedtryckta, att ytan, då fiſken år fårſk och våt, kånnes ganſka ſlåt och glatt. Sidolineen börjar, ſåſom en fortſåttning af hufvudets knölrad, vid gållockets öfre kant, år ſlåt och nåſtan rak, men gör dock en liten krökning, ſom nåſtan år omårklig, öfver bröſtfenan och går ſedan rått fram och delar kroppen efter ſin platta ſida i 2 olika delar, ſamt ſlutas i ſtjertfenans bas. Blindſidan af kroppen år ſåſom vanligt hvit, något plattare med otydligare fjåll och ſidolinea, men i öfrigt lika med ögonſidan eller den öfre. Uttömnings organet ſitter långt fram och midt under bröſtfenans halfva långd; bakom dettta och vid analfenans början utſkjuter framåt en trubbig kort tagg ſom bildas af ett eget ben. De brandgula rödacktiga flåckarna, åro meſt runda och intaga ett rum af 8 — 12 eller 15 vid hvaran ſittande fjåll ſamt finnas ſå vål på kroppen ſom på rygg- och anal-fenorna; ehuru de till antal och ſtorlek variera, ſynas dock de ſtörre flåckarna altid bibehålla ſamma ſtållen och de fleſta åro omgrånſade af en mörkare kant. Vid fenornas baſer år ingen ſkrofſlighet eller taggar ſåſom hos några andra arter.

Fe-

Fenorna. Ryggfenan börjar öfver främre kanten af det öfversta ögat är bredast midtpå och slutas, lika långt från stjertfenans bas som stjertens bredd på samma ställe; den har oftast 69 strålben. Hos Auktorerna finner man deras antal från 68 till 77. Analfenan slutas midt under ryggfenans slut och har 52 eller efter andras uppgifter 51 — 56 strålben. Stjertfenan är utbredd, något rundad och hyser vid pass 20 strålar. Båda bukfenorna ha hvardera 6 och bröst- eller sido-fenorna 12 strålben; i den af de sistnämde, som sitter på blindsidan saknas ofta en eller annan af det nämde strålantalet.

Längdmått. Den rödspättiga Flundra jag mätte, var 7½ tum i längden och knappt 4 tum i bredden där kroppen var bredast; vid båda mätningarna inberäknades icke fenorna.

Till specifik Caracter för denna art valde v. LINNÉ den på hufvudet varande raden af uphöjda knölar, hvilka han räknade till 6 stycken. *Artedi* tillade att en tagg framskjöt framför analfenans början. Jag har redan anmärkt att de 6 knölarne som sitta i rad på hufvudet variera till antalet och dessutom finnes något deremot svarande hos Piggfl. Hvad åter taggen vid Analfenan angår, så har både *Pl. Flesus*, *Passer* och fl.; som vi framdeles få visa, detta kännemärke med *Platessa* gemensamt. I Skånska Resan kallar v. LINNÉ denna

na art *Slåthvar*, ett namn ſom egentligen tillågges Pl. Rhombus, hvaraf ytterligare kan inſes, att denna ſtore Man icke nog fåſtat uppmårkſamhet vid desſa Flunderarters ſkiljetecken.

Rödſpått. Flundran år allmån. Deſs tunna kropp hinner ſållan öfver ½ aln i långden. Köttet år vålſmakligt och begårligt ehuru i anſeende till kroppens tunnhet icke mycket på hvar fiſk. Den fångas i ſtående nåt, på krok och med dragnåt.

N:o 4.

PLEURONECTES FLESUS.

SANDFLUNDRA. Skådda. Flundra.

Ögonen åro på högra ſidan. *Kroppen* år något rutformig, på båda ſidor ſmåknölig och med otydliga rödaktiga flåckar.

LINN. S. Nat. p. 1229. *Bloch* F. D. T. 2. p. 39 tab. 44.

Hufvudet. Munnen år liten, med ganſka fina tånder, ojåmt gomhvalf och ſmal ſamt tåmligen fri tunga. Ögonen åro ſmå, utſtående med en mörkgrön pupill och guldgul iris. På pannan eller der nåsborrarna ſitta, finnes 3 — 4 ſmå mjuka vårtor, i en rad ſtållde, ſom råcker till öfre kåkens låpp; trackten emellan ögonen och emellan dem ſamt främre gållockets ſlutkant, år ſlåt och fri från de upphöjda hvasſa punkter, hvarmed hela hufvudet år beſtrödt. Bakre gållocket formerar med ſin ſlutkant en trubbig vinkel vid ſidolineens början. Gålhinnan har ſåſom vanligt 7 ſtrålben.

Krop-

Kroppen år öfver alt och ifynnerhet midt på ögonfidan och kring fidolineen fullfatt med fkarpa upphöjda punkter; en del af desfa fitta i ringar och formera hvardera likfom en liten ftjerna, ifynnerhet de fom finnas vid bafen af fenornas ftrålben; andra fynas ftrödda utan ordning och vifa ingen ftjernform. Stundom träffas blott en och annan rad af desfa tagglika punkter på båda fidor om fidolineen och vid ryggfenans famt analfenans bafer; desfa äro då något krökta och bakåt lutande. Blindfidan, fom är hvit och oftaft likfom något fmutsfläckig, är äfven fkroflig, dock ej få betydligt fom ögonfidan, hvilken är meft mörkt fvartaktig, men äfven ftundom grå: vanligen finnas ftörre och mindre ännu mörkare eller fvartaktige, famt andra fmå otydliga, brunröda, rundade, men icke med mörk kant omgifne, fläckar på famma fida då fifken ännu lefver eller är nyfs död; men desfa förfvinna fnart i Spiritus och ofta haftigt nog efter fifkens död. Sidolineen, fom är fkroflig och ftråf, börjar med gällockets öfre kant, hvareft ingen tydlig knölrad fåfom på Rödfpättiga flundran finnes; kröker fig fedan långfamt nedåt öfver bröftfenans fpets och går rak vidare ned till ftjertens medellinea, på hvilken den flutligen infaller. Framför Analfenans början, framfkjuter en tagg fådan fom den finnes hos Rödfpättiga flundran.

Fenorna. Ryggfenan börjar midt öfver öfre ögat, är midtpå bredast och har jag funnit deri 54 — 57 — 59 strålben; andra ha räknat dem ända till 62. Analfenan har 40 — 42. Stjertfenan, som är rundad, har 16 eller enligt *Artedi* 19 strålben. Bukfenorna, som sitta litet längre fram än bröstfenorna ha hvardera 6, och Bröstfenorna, med rundade spetsar, hysa hvar för sig 11 strålben.

Längdmått. Om fisken är från munnens spets till stjertfenans bas 12 $\frac{1}{4}$ tum; så är bredden inom fenornas baser på bredaste stället 5 $\frac{1}{2}$ och sjelfva stjertens bredd 1 $\frac{1}{8}$ tum; stjertens längd från Ryggf:ns och Analf:ns motsvarande slut till stjertf:ns bas är 1 $\frac{1}{2}$ tum.

Denna och Pl. Passer äro hvarannan så like att om icke ögonens olika läge iakttages, kunna de svårligen åtskiljas. De finnas också tillsamman allmänna i både Nordsjön och Östersjön, hinna sällan till någon betydlig storlek, åtminstone har jag alldrig sett dem så stora som de större individerna af föregående arter. Fiskare kalla dessa, egentliga Flundror, utantvifvel derföre, att de äro allmännast och torde således hafva gifvit slägtet sit namn; de anse också båda dessa arter (Flesus och Passer) för ett och samma och knappast lär någon fiskare haft det infall att ögonens ställning på olika sidor voro ensamt ett tillräckligt skiljemärke. Denna öfvertygelse hos dem, synes ha vunnit bifall först hos de äldre Au-

cto-

ctorer fom fkrifvit om flundrorna, och fedan hos de nyare fom till grund för fina egna lagt fina föregångares tankar i tvifvelaktiga fall. *Gronovius* fäger: ex fitu oculorum in dextro finiftrove latere, nulla fpecifica & conftans nota peti poteft, cum obfervavi in quibusdam fpeciebus hanc notam ludere. Det hade emedlertid varit nyttigt om han tillagt hvarpå hans obfervation grundade fig; ty efter min tanka kan frågan icke afgöras med fäkerhet på annat fätt än om t. ex. befrödad rom af honan till ettdera fpecies, kläcktes i en damm eller annan tjenlig refervoir och i fall de utkläckta romäggen gofvo ungar med ögonen än på höger än på venfter fida, då vore det beftämt och fäkert att arten i detta affeende varierade. Detta förfök, fom ifynnerhet med faltfjöfifkar lärer bli rätt fvårt att verkftälla, har fäkert *Gronovius* icke anftält. Likvål torde på hans ord, flera Ichtyologer, fom repeterat dem, antagit faken fåfom afgjord. v. Linnés anmärkning i fin F:na Svec. efter befkrifningen öfver Hippoglosfus, tillkännager att han varit af famma tanke fom *Gronovius*, och torde de 2 fpecies Pleuron. fom utan namn i Faunan till flut anföras, höra till Flefus och Pasfer. En nyare Auctor yttrar fig om Helgflundran: "variat raro oculis finiftris" och i fall han fett någon fådan, fom ibland många 100, hvilka jag fett, aldrig förekommit mig, fkulle jag tro att denna Författare med fkål deraf kunnat

nat göra ett annat species och det på samma grund som man åtskildt Flesus och Passer. Kan hända en noggran anatomisk granskning framdeles skall meddela ytterligare skiljemärken mellan Flesus och Passer, för att med än större skäl deraf formera 2:ne arter.

N:o 5.

PLEURONECTES PASSER.

VÄNSTERÖGD FLUNDRA. *Sandskädda. Flundra.*

Ögonen sitta på vänster sida. *Kroppen* är något ruttformig, småknölig och ofta otydligt rödfläckig.

LINN. Syst. Nat. p. 1237. *Blochs* Fisch. Deutsch. 2. p. 57. tab. 50.

Hufvudet. Munnen är liten med korta trubbiga tänder i båda käkbråddarna. Ögonen sitta som vanligt och ha svartgrön pupill inom en smal guldfärgad iris. Gällocket är skrofligt af hvassa upphöjda punkter, olika höga och oordentligt strödda.

Kroppens form är lika med Sandflundran, dock tyckes dennas stjert vara i proportion något längre. Skrofligheten är äfven lika och tydligast på sidorna om sidolineen och främre delen af kroppen. Äfven blindsidan är sträf och skroflig, dock mindre än ögonsidan; den förre är till färgen hvit; den sednare mörkgrå, fallande i svart med mörkbruna otydliga fläckar, som äro strödda utan synbar ordning på ögon-

ögonfidan och fenorna, men desfa förfvinna oftaft efter fifkens död och troligen altid i Spiritus Vini. Sidolineen börjar fåfom vanligt vid gållockets öfre kant, böjer fig obetydligt nedåt nåftan midt öfver bröftfenans ånda, och går rak i ftjertens medellinea, men förut något närmare ryggfenan ån den motfatta. Vid fenftrålarnas bafer eller mellan dem, äro merendels upphöjda knölar eller punkter ofta ftållde i en rad, och hvardera fammanfatt af många fmå korta upphögde punkter fom formera en klotformig liten knöl.

Fenorna. Ryggfenan börjar midt öfver främre kanten af öfre ögat och har 55 — 56 ftrålben; andra råkna från 59 till 66. Analfenan börjar vid flutet af förfta tredjedelen af kroppens långd och beftår af 37 — 40 ftrålar; man har upgifvit deras antal åfven ånda till 50. Stjertfenan, fom utbredd år något rundad, men annars tvår, har vid pafs 20 ft. ftrålben. Bukfenorna ha hvardera 6 och Bröftfenorna 12 eller ftundom 10. Ryggfenan och Analfenan flutas få tidigt att ftjertens långd blir något öfver halfva ftjertfenans.

Långdmått. När långden från munnens fpets till ftjertfenans bas var $6\frac{1}{2}$ tum, få var ftörfta kroppsbredden inom fenornas bafer 3 tum.

Lika allmån och af famma ftorlek fom Sandflundran, fångas den på famma ftållen och varierar likafom den. Båda fkiljas lått

från

från Rödspättiga flundran, ehuru fiskare allmånt tro dem vara ungar af den famma. Kroppens form år mera aflång; mörkbruna fläckarna icke inom en mörckare kant inneflutne, och mera otydlige; ytan år fkroflig; sidolineen gör ftörre båge, knölraden på hufvudet faknas; ftjerten år långre i proportion till kroppen, och denna har defsutom ögonen på vånftra fidan.

N:o 6.

Pleuronectes Limanda.

Tunglik Flundra. *Dragfkådda.*

Ögonen fitta på högra fidan. *Kroppen* år åggformig och flåt, med fjåll fom i brådden åro taggiga. *Sidolineen* år båglikt nedåt krökt och *Stjertfenan* något rundad.

Linn. Syft. N. p. 1231. *Bloch* Fifch. Deutfchl. 2 p. 45 tab. 46.

Hufvudet. Munnen år liten med korta och hvasfa tånder. Ögonens pupill år fvartblå med fmal ljusgul och oval iris. Gållocken ha likfom kroppen fmå men dock lått fynliga fjåll.

Kroppen år på blindfidan hvit, på ögonfidan ljus gulbrun, ganfka flåt och glatt då man kånner ifrån hufvudet åt ftjerten, eller i famma ftållning fom fjållen ligga. I motfatt led kånnes ytan ftråf af fjåll fom vid bafen åro

åro rundade, men ſlutas utåt twåra med tänder eller jämnſmala uddar, ſom båſt ſynas genom förſtoringsglas. Då fiſken lefver eller nyſs är död, ſynas merendels ſmå rödacktiga ſtrödda fläckar, ſom åro otydlige, men ofta på en eller flera ſidor kantade med mörckt; desſa finnas endaſt på kroppen och ej på fenorna, ſamt förſvinna i Spiritus och efter fiſkens död. De taggiga knölar ſom enligt v. Linnés uppgift i Muſ. Ad. Fred. borde finnas vid fenſtrålarnes baſer, har jag icke kunnat igenfinna; kan hända har denna Caracter förſt af miſstag blifvit denna Flunderart tillagd och ſedan af förtroende för Auctoren ofta afſkrifven. Sidolineen börjar der gällockets öfre rand, ſom går paralellt med hufvudets och nackens ytterlinea eller contour, ſlutar; den formerar genaſt en båge, hvars convexa del vetter åt ryggen och kröker ſig nära vinkelrått mot kroppens medellinea, räcker till denſamma och viker vid bröſtfenans ſpets haſtigt bakåt, och gör i det ſamma en afrundad vinkel, ſom är något ſtörre än en råt; ſlutligen går den rak i medlineen och förlorar ſig i ſtjertfenan. Framför Analfenan är en tagg ſådan ſom hos Rödſpättiga Flundran.

Fenorna. Ryggfenan börjar öfver pupillen i öfre ögat och räcker nåſtan jämnbred, ſå nära till ſtjertfenans bas, ſom ſtjerten är bred eller kanſke litet närmare; den har 70 ſtrålben

ben. Analfenan flutas midt under den förra och har 53 strålben. Andra ha funnit i den förstnämde 75 -- 79, och i den senare 60 -- 61 strålar. Stjertfenan är vid basen försedd med några fjäll och utbredd rundad i yttre kanten (på *Blocks* figur är den oricktigt halfmånlik), samt har vid pass 16 strålben. Bukfenorna ha 6 och hvar Bröstfena 11 strålar.

Längdmått. Från munnen till stjertfenans bas var 5 7/8 tum och största bredden inom fenornas baser 2 1/2 tum. Figuren hos Bloch är bredare än dem jag sett lefvande. Från nedre käkens spets till 1:sta strålen i Nafvelfenan, var 1 3/4 tum.

Denna art är sällsynt; de 3 individer jag sett, blefvo tagne 2 på krok under mete, och en uti ett dragnät; de fångades 3 mil nordvest från Uddevalla i Julii månad.

N:o 7.

PLEURONECTES LIMANDOIDES.

ISFLUNDRA. *Isskädda. Hisingskädda.*

Ögonen äro på höger. *Kroppen* aflångt äggformig och ganska flåt. *Sidolineen* tydlig och nästan alldeles rak. *Fjällen* äro temliga stora.

LINN. Syst. Nat. p. 1232. *Bloch* Ausländ. Fische 3. p. 24. tab. 186.

Hufvudet. Munnen är stor med skarpa tänder i båda käkarna, af hvilka den öfre kan fram

framſkjutas och den undre år ſåſom vanligt något långre eller mera framſtående, då den öfre icke år utſtråckt. Tungan år ſmal och fri. Nåsborrarna runda. Ögonen ſitta tått tillſamman, åro tåmliga ſtora och ha mörckblå pupill med gul oval iris. Gållocken åro med tydliga fjåll förſedda och i nedre kanten af det främre ſes 4 -- 5 tydliga intryckta punkter, ſom till lika afſtånd från hvarandra ſitta i en linea.

Kroppen år på ögonſidan mörckt gråacktig fallande i grönt med otydliga mörckare ſtörre flåckar, och punkter ſtrödda på fenorna; i ſpiritus gå desſa förlorade. Fjållen åro ovanligt ſtora, och i yttre eller bakre tvåra kanten fint taggiga, likſom hos Pl. Limanda. Sidolineen år likſom en fortſåttning af det raka ſtrek ſom ſkiljer hufvudet från de köttaktiga delarna af ryggen; den år bredare ån vanligt och ganſka tydlig, formerar en nåſtan omårcklig böjning nedåt till desſ den kommer förbi bröſtfenans ſpets eller råttare förbi bukhåligheten, då den blir alldeles rak och delar, ſedan den hunnit öfver halfva kroppens långd, fiſkens midt i tu, ſamt förlorar ſig i ſtjertfenans bas. Framför Analfenans början finnes den vanliga taggen. Blindſidan år hvit med mindre tydliga fjåll och ſidolinea.

Fenorna. Ryggfenan börjar öfver pupillens främre kant, år obetydligt bredare midtpå och ſlutas få nåra ſtjertfenans bas, ſom ſtjertens

tens bredd år på famma ftålle. Den har efter min råkning blott 76 ftrålben. Analfenan, i hvilken jag funnit 60 ftrålar, flutas midt under Ryggfenans flut och har med den, lika bredd. *Bloch*, fom troligen befkrifvit denna fifk, uppgjer ftrålarnas antal i den förra till 79 och i den fenare till 63; famma antal har *Gmelin* förmodligen affkrifvit. Små knapt mårkliga fjäll finnas på de 3 ftörfta fenorna, af hvilka ftjertfenan, fom år fmal och rundad, ehuru ej få mycket fpetfad fom Blochs figur vifar, hyfer 16 ftrålben. Buk- och Bröft- fenorna åro fmala och fpetfade; i de förra voro i hvardera 6, och i de fenare 11 ftrålben.

Långdmått. Från munnens fpets till ftjertfenans bas var 8 $\frac{1}{2}$ tum; bredden inom fenornas bafer på bredafte ftållet 3 $\frac{1}{4}$. Från nedre kåkens fpets till Analfenans början eller främfta ftrålben 3 tum.

Denna art förmodar jag vara fållfynt, ty ehuru jag många gånger på åtfkilda ftållen af kuften mellan Götheborg och Uddevalla låtit fifka med nåt och krok, fick jag dock icke mer ån en enda vid den få kallade Pråftviken, par mil från Uddevalla utåt hafsfidan. Den år mig vitterligen icke förut funnen fom Svenfk och befkrifven endaft af *Bloch*, hvilken *Gmelin* federmera i fin Edition af Linn. Syft. Nat:æ troligen affkrifvit.

N:o

N:o 8.

Pleuronectes Hippoglossus.

Helgflundra. *Hellefiſk. Hålleflundra. Qued.*

Ögonen ſitta på högra ſidan. *Kroppen* år aflång och ſlåt. *Sidolineen* i början båglikt nedåt böjd. *Stjertfenan* halfmånlik.

Linn. S. Nat. p. 1227. *Bloch* F. Deutſch.

Hufvudet. Munnen har i båda kåkarna framtill 2 rader ſtarka tånder. Tungan år fri och ledig, rundad och likſom gommen ſlåt. Ögonen åro ſtora, utſtående, med ſvart pupill och guldgul rund iris. Små ſkåliga eller urhålkade fjåll, aflångt rundade, tåcka hufvudets ſidor ſå vål ſom hela kroppen; de ligga knappt på hvarannan ſåſom vanligt likt taktegel, utan likna, då fiſken något litet börjar torcka, ſmå nedplattade bikakor. Gålhinnan hade 7 ſtrålar.

Kroppen år på ögonſidan, efter ålder och ſtorlek, mer eller mindre ljusgrå; blindſidan år hvit. Ytan år ganſka ſlåt, emedan fjållen ligga nedtryckta och åro utan taggar. Sidolineen kröker ſig öfver bröſtfenan, förſt något litet uppåt, formerar en båge och går ſedan nedåt, ſamt böjer ſig ſlutligen bakåt för att rakt gå midt i ſtjertfenans bas; förut år den något nårmare buken ån ryggen. Den år icke ſynnerligen tydlig ehuru ſtor ån kroppen må vara.

Fenor-

Fenorna. Ryggfenan börjar öfver ögats främre hälft och slutas så nära stjertfenans början som vid pass stjertens bredd. Efter noggran och flera gånger förnyad räkning, fann jag den blott äga 98 strålben. *Artedi*, som nästan altid har största numern af strålben, räknade mindre än Bloch; den förre nämner 105 och den senare 107. Analfenan börjar ett stycke bakom anus, slutas midt under Ryggfenans slut och har 75 strålben; Auktorerne uppgje deras antal ända till 82. Stjertfenan som är halfmånlik, med sina spetsar ytterst eller bakåt vända, består af 19; Bukfenorna 6 och Bröstfenorna 15 strålar hvardera.

Långdmått. Den här beskrefne var 38 tum från munnen till stjertfenans bas midt i, och största bredden inom fenorna 11 tum. Från nedre käken till Bukfenans främre strålben 8 ½ tum, och till analfenans början 12 tum, samt till ryggfenans första strålben 3 ½ tum.

Helgflundran har troligen sitt namn af Helgelandet i Nordsjön, hvarest den kan hända först fångades till någon myckenhet. Om fisken för sin storlek skull blifvit i början ansedd såsom helig och derföre fådt namnet Helg- eller Helig-flundra; eller om det rättare skrifves Hålleflundra af de berghållar der hon kan hända fångas, må andra afgöra. Den fiskas på det så kallade storfisket, 20 -- 30 mil ut i hafvet, sydvest ifrån Bohus skären, tillika med Långor, stor Torsk, Kabeljo, Silfver-

fisk

fisk (Gadi spec. n.), Lubb, Hafkatt, (Anarrhichas Lussus), Chimæra monstrosa m. m. Főr att idka storfisket, fórena sig Åtskilliga Fiskare att utrusta ett temligen stort fartyg med 2 à 3 master, byggdt och tackladt på eget sått, under namn af *Fisk-skuta.* Detta lågges főr anckar i őppna hafvet på tjenliga ställen; i små båtar gå fiskarena, ofta hela milen bort från skutan főr att lågga ut krokarne, som på ett långt snőre åro fåstade såsom på en långref; den utlågges om aftonen och upptages om morgonen då vådret tillåter; till agn brukas fiskbitar af åtskilliga slag. På 14 dar plår skutan kunna vara lastad med fiskar, af hvilka de minsta åro vanligen 1 aln i långden och somliga hela 3 alnar såsom Långor. Ingen saltning eller rensning påtånckes, hvilken omsorg besparas åt hemmavarande quinnor och barn. Fisklefrarna uttagas, dock merendels på sjően, och fórvaras i egna tunnor főr att århålla oljan eller tranen; en tunna af 40 kannors rymd, fylld med fisklefrar, plår gje efter kokning 10 kannor tran. Den således hemfőrda, till en del 14 dar gamla, fårska fisken, skőljes, rensas, torckas i solen och fria luften vanligast; en del såljes till salterierna och insaltas. I fall denna fisk genast rensades och saltades eller torckades, skulle den utan tvifvel dervid vinna ansenligt; nu blir den ofta nåra skåmd och rutten főrr ån skutan blir fårdig att segla hem. Vid urlastningen af så-

dana

dana hemkommande Fiskskutor var jag ofta närvarande, och såg många 100:de Helgflundror ibland den stora myckenhet af storfisk, som hela sommaren igenom föres till stränderna och de bebodde öarna i skåren. Helgflundrorna voro högst 2 alnar långa, men Fiskare berättade, att de stundom funnos så stora, att man ej vågade upptaga dem i båten, ifall den förut var nära fullastad; då afskar man snöret, och fisken fick gå med den svålgda kroken. Uti en i Leipzig utgifven nyare Edition af Fauna Svec. finnes den tillåggning om Helgflundran, att hon sållsamt varierar med ögonen till venster och att sidolineen är rak. Hvad ögonens varierande låge angår, har jag derom redan yttrat mina tankar och påminner blott hår, huru högst sållan ibland de organiska kropparna naturen varierar låge och form för de våsendtligaste organerna. Derföre åro t. ex. fröredningsdelarna hos våxterna, och munndelarna hos djuren minst förändring underkastade. När har man hos andra djur funnit ögonen i nacken eller ens på annat ställe ån det naturliga? (NB. hår år ej fråga om missfoster som tillkomma af andra orsaker.) Hvad åter den rake sidolineen beträffar, vore det vål högst besynnerligt om densamma, hvilken beror af, och åtföljer ryggradens gång i kroppen, skulle kunna variera från bågformig till rak ställning. För min del har jag aldrig fått se dessa oväntade artförånd-

åndringar ehuru jag visserligen sökt derefter ibland den stora mängd jag sett på fiskskutorna i Bohuslåns skårgård. I samma Fauna nämnes *Raff* och *Råckel* såsom något, hvilket tillredes af Helgflundror. *Bloch* förklarar någorlunda hvad härmed förstås och ehuru jag i Bohus skåren aldrig hörde dessa namn, förmodar jag dock att detta så kallade Raff och Råckel icke är annat än hvad Fiskare i Bohuslån kalla *Sunn* eller *Sunnd* och är egenteligen en tjock hinna vid ryggraden (bukhinnan eller simmblåsan), och gälen af torsk och Långor; då fisken uppskåres rensas och klyfves för att torckas eller saltas, uttagas dessa delar hängande tillsamman och torckas; fattiga nyttja detta *Sunn* att koka till mat. Af Helgflundror såg jag icke Sunn tagas, dock vågar jag icke påstå, att det icke på somlige ställen torde brukas, och kan hända äro orden *Raff* och *Råckel* Norska, Tyska eller Danska, och derföre i Bohus icke brukliga.

Solea (Genus)

Tunga. *Sola.*

Tungslägtet liknar Flundrorna, men åtskiljes ifrån dem derigenom, att anus är närmare munnen; att hufvudet framtill är trubbigt och rundadt utan munn och kåkar; att munnen är halfmånlik, sitter snedt i skarpa kanten af hufvudets undre brädd, har otydliga

kåkar, af hvilka den öfre är längre än den undre och framstående.

Till detta slägte böra hänföras utom den Svenska som här skall beskrifvas, Pleur. Zebra, bilineatus (*Bloch*) m. fl.

N:o 1.

SOLEA VULGARIS (*Pleuron. Solea* LINN.) ALLMÄN TUNGA.

Ögonen sitta till höger. *Kroppen* är aflång och flät med rak sidolinea och fjäll som i yttre brädden äro taggiga.

LINN. Syst. Nat:æ p. 1232. *Blochs* F. Deutschl. 2. p. 42. tab. 45.

Hufvudet. Munnen, som isynnerhet genom öfre käkens form liknar en halfmåne, hvars spetsar äro nedåt och bakåt vände, sitter snedt framifrån bakåt och uppåt ryggen, i sjelfva hufvudets eller kroppens undre kant, hvilken är tunn och skarp. Öfre käken har framtill en liten mjuk krok, som hänger öfver den nedre; båda äro otydliga och icke såsom hos Flundror och andra fiskar försedde med egna tydliga ben, hvilka för sig sjelfva äro rörlige. I den öfre kännas inga tänder; i den nedra finnas några ganska fina och små. Ögonen sitta snedt; det nedre längre bakåt och i sjelfva munngipan med sin främre och nedre kant; de äro för öfrigt vända såsom på Flundrorna. Nära framför nedre ögat, i mungipan och vid öfre käken, fästas 2 korta trubbige trådlika tömmar (cirrhi). En likformigt fjällig hud

hud öfverdrar hela hufvudet och täcker äfven Gällocket, hvars tränga öppning, temligen rak, på tveren snedt framifrån bakåt ställd, räcker knapt ⅓ af fiskens bredd till öfre kanten af bröstfenans bas.

Kroppen är öfveralt täckt med små fjäll, hvilka ligga som taktegel på hvarandra och ha i sin yttre afrundade ända små fina taggar. Härigenom blir fisken slät och hal då han kryper framåt t. ex. ur handen; men känner man bakifrån framåt mot fjällen, är han sträf och skarp för känslan. Roffiskar som möta Tungan och få sluka hufvudet först; måste således lättare kunna svälja den, än de som jaga henne och först fatta i stjerten. Fjällen gje fisken frisk och våt ett rutformigt utseende af fina tätt dragna raka streck, som korssa hvarannan likt ett nät. Sidolineen börjar nästan midt emellan bröstfenans bas och ryggen, går rak bakåt stjerten och infaller snart i kroppens medellinea; framför dess egenteliga början synes mer eller mindre tydligt en linea gå först rätt uppåt ryggen, böja sig sedan framåt, formera der en båge och slutas framför öfre ögat nära ryggfenans början. Framför Analfenan vid anus som sitter mycket nära gälöpningen, finnes ingen tagg såsom hos de flesta flundror. Färgen är mörck fallande i grönt, med mörkare fläckar som stundom likna oredige bälten, hvilka dock efter döden och isynnerhet i Sprit försvinna.

Fe-

Fenorna. Ryggfenan börjar med korta och knapt märkliga strålben framför öfre ögat och vid främre kanten eller spetsen af hufvudet; strålarna tilltaga sedan småningom i längd till dess fenan hunnit till halfva kroppens eller ryggens längd, då de sedermera aftaga; fenan slutas ändtligen så nära stjertfenans bas att den nästan kan anses vara med den förenad; jag räknade i ryggfenan 72 strålben; Linné i Westgötha Resan nämner blott 71; *Artedi* fann 91 och *Bloch* 80. Analfenan, som börjar långt fram eller vid anus och slutar midt under ryggfenans slut, hade 62 strålar; andra ha räknat 40 -- 64 -- 75. Stjertfenan är bakåt något rundad och hade 18. Bukfenorna hvardera 5 och Bröfenorna 8 strålar.

Längdmått. Hela längden från hufvudets afrundade spets eller ända till stjertfenans mellersta strålars spetsar var 8 $\frac{3}{4}$ tum. Största bredden mellan de utbredda eller uppresta fenornas spetsar var på $\frac{1}{8}$ del nära 4 tum; emellan fenors baser eller kroppens egen bredd på samma ställe 2 $\frac{3}{4}$ tum. Från stjertfenans spets till Ryggfenans slut knapt 1 $\frac{1}{2}$ tum. Från munnen till anus 1 $\frac{1}{4}$ tum. Stjertens bredd vid stjertfenans bas (corpus caudæ) knapt $\frac{5}{6}$ tum.

Allmänna Tungan förekommer i Nordsjön och på Skånska kusterna men icke långt upp i Östersjön. Den fångas på krok och nät; förekommer dock icke i samma myckenhet som de flesta Flunderarter; men anses af de

fle-

flesta att åga ett låckert och fint kött, hvarföre den ofta betalas dyrare ån flundror. Kroppen år ganska tunn, så att mycket kött icke kan finnas på den samma. Den har så många egenskaper och kånnemårcken olika med Flundrorna, att den utan tvifvel med sina likar förtjenar att utgöra ett eget Slågte, hvilket jag hårmed vågat underkasta Ichtyologernas pröfning.

Solförmörkelsen den 11 Febr. 1804, observerad i Åbo

af

GUST. GABR. HÅLLSTRÖM.

För att beståmma urets gång observerades följande motsvarande Solhöjder, med en Birds Quadrant af 11 fots radie.

Uret för midd.	Solens öfre kants ocorr afftånd fr. zenith.	Uret efter midd.	Middag.
11ᵗ 27′ 19″	75° 20′	1ᵗ 20′ 38″	12ᵗ 23′ 58″,5
28. 10	75. 18	19. 39	12. 23. 54, 5
29. 10	75. 16	18. 40	12. 23. 55.
29. 44	75. 15	17. 54	12. 23. 49.
30. 19	75. 14	17. 17	12. 23. 48.
31. 3	75. 13	16. 42	12. 23. 52, 5
		Medium	12. 23. 52, 9

Emedan desfa observationer ej hafva nog nåra öfverensståmmelse med hvarandra, hvilket kan hårröra dels deraf, att de gjordes

nog

nog nära middagen, dels ock kanfke deraf, att den ftörfta noggrannhet icke torde blifvit jakttagen då obfervator tillika nödgades vara omtänkt att conservera fig för 20 graders köld; bör jag, för att lemna tillfälle till desfas behöriga controll, ännu anföra följande endaft på förmiddagen gjorda höjd-obfervationer, till hvilka jag icke fick några motfvarande på eftermiddagen.

Uret för midd.	Solens nedre kants ocorr. afft. fr. zenith.
10ᵗ 2′ 3″	80° 11′
3. 16	80. 6
4. 5	80. 3
5. 13	79. 57
6. 29	79. 53
7. 45	79. 48
8. 41	79. 44
9. 27	79. 41
10. 47	79. 36
11. 35	79. 33
12. 21	79. 30
13. 22	79. 25
11. 19. 2	76. 9
20. 20	76. 6
21. 27	76. 4
22. 29	76. 2
23. 30	76. 0
24. 36	75. 58
25. 35	75. 56

För-

Förmörkelsen observerades med en *Dollonds* achromatisk refractions Tub, som förstorade 46 faldigt. Dess början såg jag, då uret visade 12ᵗ 45′ 1″. Att den börjat litet tidigagare, bör jag icke, emot sakens natur, bestrida; men då Hr Professor METHER och Hr Mag. PALANDER, hvilka tillika observerade med nästan lika mycket förstorande, ehuru något sämre, Tuber, icke blefvo den varse förr än en hel hop sekunder sednare, så tror jag icke att min uppgift är många sekunder för sen. Omkring kl. 2 var förmörkelsen störst. Dess slut kunde för moln icke observeras, och då jag redan förut befarade det, var jag angelägen om att afrita Solfläckarne (se Fig. A. Tab. V) och noga gifva akt på deras immersioner och emersioner. Jag numererade dem i den ordning de voro närmare Månkanten, och observerade följande:

Solfläckar.	Uret vid immersion.	Uret vid emmersion.
N:o 1	$12^t\ 50'\ 25''$	
N:o 2	12. 51. 42	
N:o 3	1. 24. 25	$2^t\ 5'\ 40''$
N:o 4	1. 51. 55	
N:o 5	1. 54. 10	

Här torde mig tillåtas att nämna, det jag, under det denna stora förmörkelse påstod, undersökte en uppgift af Hr BENZENBURG i Hamburg, hvarpå han i Hr Prof. GILBERTS *Annalen der Physik. II B. 4 St. p. 479*, uppmanar

nar de naturkunniga att fästa uppmärksamhet. Han berättar, att Hr Dr. RUDOLPHI, m. fl., under påstående stor solförmörkelse blifvit varse, att alla råtliniga kroppars skuggor blefvo krokiga såsom en skåra. Jag anställde försöket på flera sätt, men kunde icke blifva varse någon sådan förändring i skuggornas vanliga skapnad. Också kan jag icke inse huru en förmörkelse kunde hafva någon verkan på annat än halfskuggan, och då den är nog liten, så kan väl en skårformig (sichelförmig) skugga af dess förändringar icke uppkomma. Hr BENZENBERG citerar vittnen, jag kunde göra det samma, och uppgifva dem såkert lika competenta.

Sluteligen bör jag nämna, att min originala antekning öfver Mercurii gång förbi Solen den 9 Nov. 1802 innehåller, det Mercurii yttre kant vid utgången sammankom med Solkanten kl. $1^{t}\ 11'\ 5''$, ej $1^{t}\ 11'\ 15''$, såsom det genom ett skrif- eller tryckfel står upptagit i Kongl. Acad. Handl. för innevarande år, I qvart. p. 78.

FÖR-

FÖRTEKNING
på de Rön,
som äro införde i detta Quartals Handlingar.

Pag.

1. *Geographiska Belägenheten af åtskilliga Svenska Orter, i synnerhet uti Rikets södra och Västra Provincer, Bestämd genom Astronomiska Observationer och Triangel-mätningar, åren 1803 och 1804, af* NATH. GERH. SCHULTÉN. - - - 149
2. *Beskrifning på en enkel Vatturenings-Machin som med förmån blifvit nyttjad i Stralsund 1804, af* JOHAN. H. TAWAST. - 198
3. *Försök att närmare bestämma och naturligare uppställa Svenska Arterna af Flunderslägtet, af* CONR. QUENSEL. - - 203
4. *Solförmörkelsen den 11 Febr. 1804, observerad i Åbo, af* GUST. G. HÅLLSTRÖM. 233

Tab. V.

Fig. A.

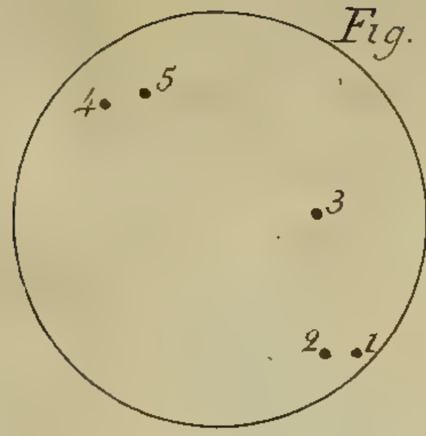


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 1.

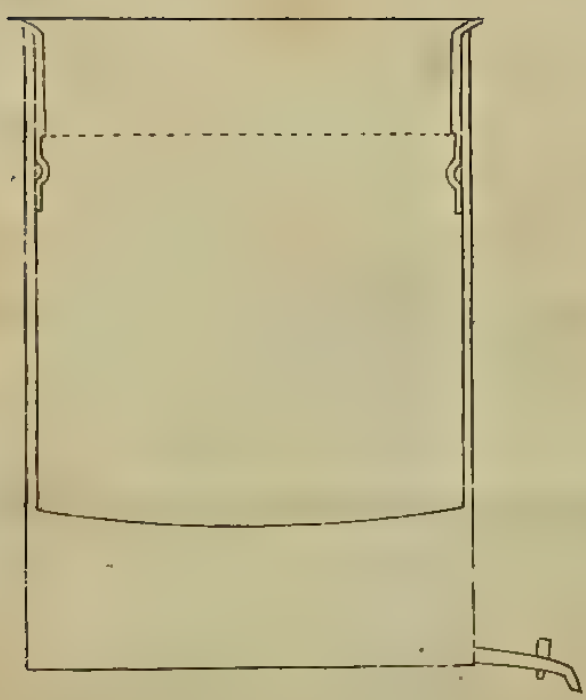


Fig. 2.

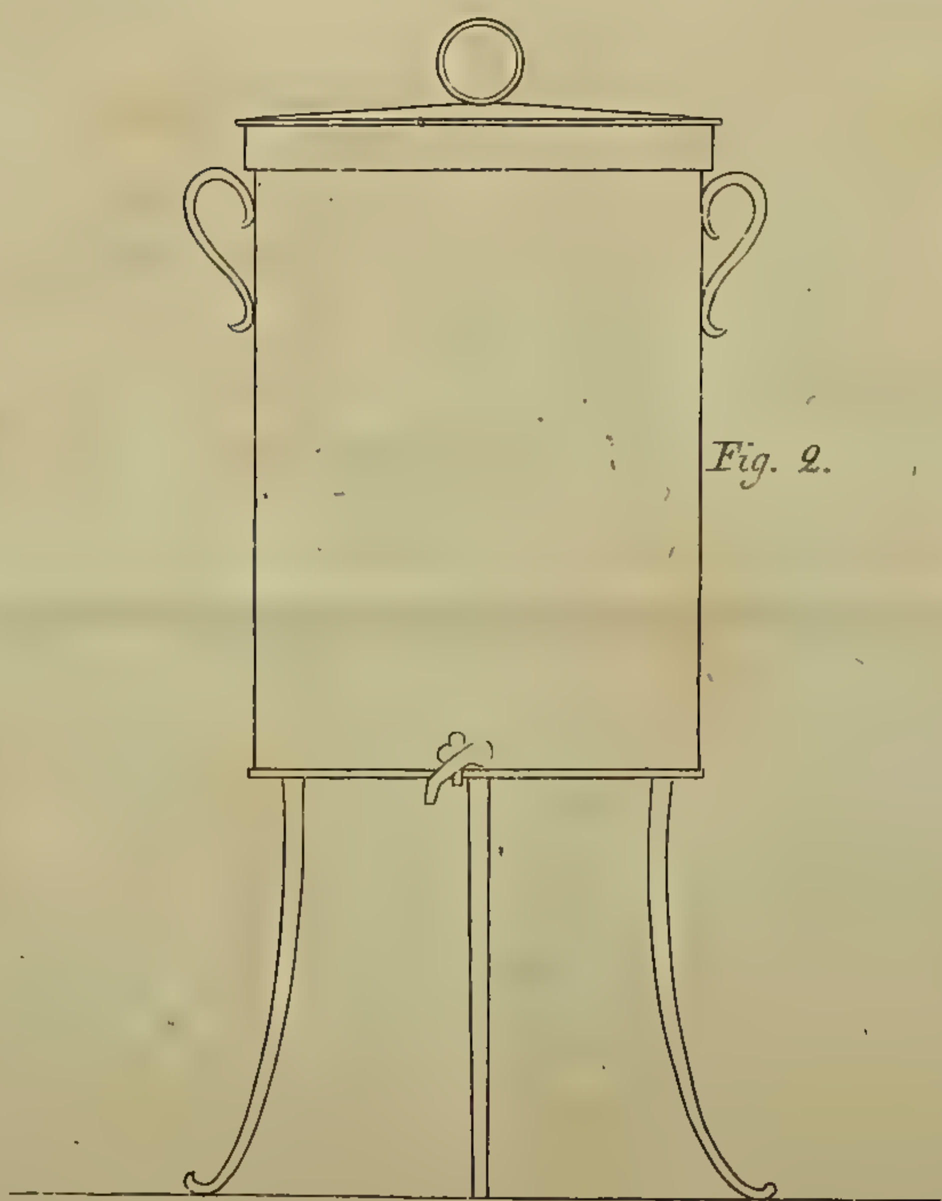
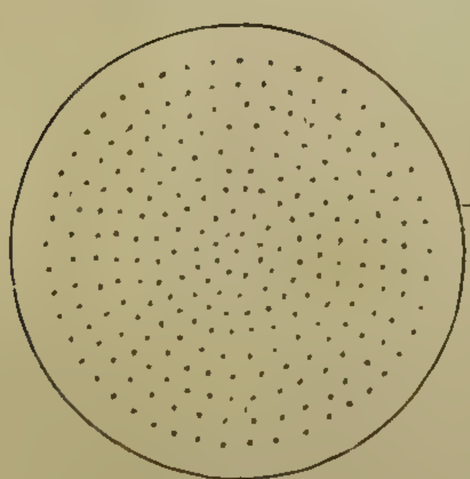
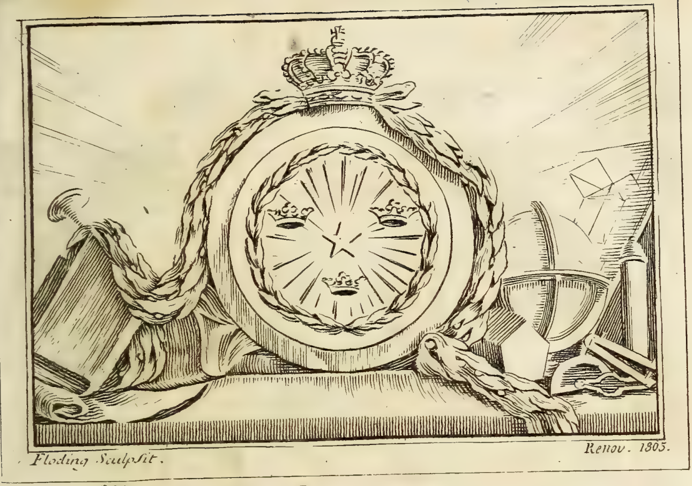


Fig. 3.







KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS NYA HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER.
ÅR 1806.

PRÆSES,
HERR CARL LENNGREN
Commerce-Råd och Riddare af Kongl. Nordstjerne-Orden.

Rön och anmärkningar om Fluge-Mask eller Fluge-Larver som inästla sig i lefvande människors innanmäten, jämte afteckningar på okände species deraf,

Meddelte af Prof. och Asses. Doctor
AND. SPARRMAN.

1:sta Obs.

Framl. Doctor G. M. Wenner K. Hofmedicus och Stads Chir. i Christinehamn hade nyss

fóre sin dód genom sin Fader Kgl. Lif-Chir. H:r J. L. Wenner fór Kongl. V. Acad:s Museum insändt några i Spiritu vini förvarade mask-kråk, hvilka jag jämfört med de af den afledne författade och detta Rön bifogade figurer, från 1—10 af Tab. VI samt befunnit dem noggranne. Mask-kråket kan jag, i stöd af hvad jag under nästa anmärkning vill anföra, uppgifva med säkerhet för en ny art så kallad ånger, flug-afvel eller Larver: Doctor W. som ej får sedt dessa Larver krypa, har fätteligen såsom det af följande synes, kunnat taga kråkets bredare del för hufvud, i olikhet med hvad jag erfarit och uppgifver om Flug-Masken fig. 2 a—b. Doct. W:s beskrifning som åtföljde, lyder ord från ord sålunda:

„Hofslagaren Österberg i Carlskoga, 35 år gammal, lång till växten, till utseendet af stark kropps constitution, hade på ett år klagat öfver tryckning i mag-gropen, sugningar, uppstigning af hett vatten i mun, och nu i sommar öfver gikt-värk hvaraf han blef sängliggande. På Herr Doctor Sommelii inrådan öppnades ådern och medicamenter brukades, men som tillståndet försämrades, lade patienten på egit bevåg ett *Pomum colocynthidis* uti ett glas brånvin som stod öfver natten, och utsöp det samma. Detta förorsakade en stark diarrhé med blodgång, hvarigenom tusentals större och mindre af det hårhos ritade mask-slag affördes. De största hade längd och bredd

som

fom måttet fig. 2 vifar och de minfta fom fig. 12. Till fårg och utfeende voro de fnarliknande de få kallade gråfuggor eller *Millepedes* (ONISCUS *Afilus* L), men voro ej få kulriga utan blott af ett tvåfkillingsftyckes tjocklek, egande tio leder utom hufvudet och yttersta åndan; vid hvarje led fitter få vål vid öfra fom nedra kanten på hvardera fidan en utftående rörlig lem, förmodligen ett fug-rör, hvars utfeende genom microfcop utmärks på Tab. VI—A fig. 2; fådane fyra fug-rör fitta vid hvardera leden, undantagande vid den led der inga fötter fynas, ty der är blott ett på hvardera fidan. Vid öfra åndan (fig. 4) fitta fex ftörre och mer greniga fug-rör fåfom det på fig. 8 åfven utvifas, der fes åfven en hjertformig upphögning med öppning fom tycks förestålla Infektets munn?*) Sådant fynes ej på undra fidan fom fig. 5 utvifar, hvilken fida

S 2

*) Anus troligare. Detta öfverenskommer ockfå med de vanliga ångrar fom gå med fmala åndan förut. Defsutom hvad Doctor W. anfedt för undra och kulrigare fidan famt förfedd med fötter, år efter min öfvertygelfe kroppens rygg eller upåt vettande del, och den flata år buken efter hvad jag kunnat döma af de under Obf. 2 befkrifne Tab. VI—B och fig. a—b tecknade då de fummo och rörde fig. Om Doctor W. ej gisfat rått i desfa delar har han dock med fitt rön och ritning gjort fig både Entomologer och Låkare förbundne: Hans Obf. har ock

da är flät, glänsande, något uppåt-gående så att öfra sidan är jämn med den öfriga delen af kroppen, men den undre gör med kroppen en stark trubbig vinkel, hvarigenom främre kanten der de sex sug-rören sitta blifva tunnare än denna delens bakre kant som är lika tjock med kroppen. På Maskens undra sida som fig. 2 utmärker, sitter på 9 leder nio par upphögningar, hvilka förstorade föreställas genom fig. 10 och tyckas tjena som fötter? På de Maskar som ej syntes längre till sin naturliga storlek än måttet fig. 12 visar, syntes ej sug-rören nog tydeligt, men väl fötterne, de tyckas för öfrigit ännu ej vara fullkomligen utväxte. I Julii månad 1803 blefvo dessa Maskar först observerade.„

2. Obs.

En viss person som sommarmånaderna i öppen förstuga hade sin nattstol, der flere sådane slags Flugor som besöka afträden kunde infinna sig, blef händelsevis varse att det som bortgick från honom var blandadt med tusentals större och smärre Mask-kråk hvaraf de fleste liknade de vanlige, ofvan släta och hvita så kallade ångrar, Spyflug-afvel eller Larver,

uppmanat mig att framgifva min i samma ämne under Obs. 2 B. fig. a—b hvarvid jag derföre kunnat vara korrtare, och hoppas jag dessa våra obs. skall gifva andra anledning att utbreda mera ljus öfver samma ämne.

ver, men de öfrige likaledes till ansenligaste antal, voro helt olika: neml. på undra sidan platta, ofvan kulriga och på begge sidorne försedde med borstiga utskått; i anledning håraf så vål som af deras grå fårg missleddes han att anse dem för så kallade Gråsuggor eller Millepedes (Oniscus asilus L). En af dessa Mask-kråk visas B. fig. a—b såsom fullvåxt, och c—d föreståller densamma förstorad sedd ofvan ifrån med dess tvenne paralella rader af vårtelika utskått öfverst på ryggen, dessutom synes på samma figurs hvardera sida den ena raden af tofslika borstiga utskått, hvilka tycktes mig tjena kråken vid deras tåmmeligen hastiga simmande och rörelser. Profilen åter af samma förstorade kråk visas e—f så att både ryggens öfversta kulring med derå befintliga dubbla vårterad, så vål som den ena sidans dubbla rad af tofslika utskått kunna skönjas.

Det år redan öfver några och 20 år sedan detta intråffade, då jag med dessa teckningar benägit biträddes af då varande Med. Cand. nu Professoren H:r Doct. *Acharius*, som af Svenska Lichenografien gjordt sig så mycket förtjent.

Den personen som först förmårkte dessa kråken, trodde sig sjelf hafva efter hand lemnat dem och att han ånnu innom sig hyste mycken sådan ohyra: fördenskull, deröfver mycket bestört, låt han kalla mig för att fö-

refkrifva honom mafkmedel dem han trodde fig genaft behöfva. Jag fann få mycket fkäligare att affiyrka detta, åtminftone att dermed till fåkrare underfökning uppfkjuta, hälft fom ej ett enda mafk-fymptome förmärkts, då likvål om han herbergerat en få ofantelig mängd Mafk-kråk, han ej tycks kunnat undgå att vara mindre fjuklig, ån den ftarka Hammarfmeden vid Löffta Bruk hvars fjukdoms-cafus jag anfört i 39 Tomen af denna Acad. Handl. och hvilken förft friades från fina plågor fedan han blifvit qvitt en otalig mängd Flug-Larver hvaraf den lilla *Mufca meteorica* fedan utklåcktes. Det fyntes mig få mycket mindre böra haftas med en mafk-kur hos den förenämde perfonen hvilken kallat mig, fom Larvernes mängd låttare kunde förklaras af de många i förftugan fvärmande flug-arter, hvilka hälft befoka afträden för att der lägga fina ägg och afvel. Framtiden vifade ock att inga Mafkar mer förfpordts från den ftund han lät flytta fin nattftol dit fådane Flugor ej kunde komma. Men fom de gråfugg-fnarlike och hår ritade Larverne voro af en för mig okänd fluge-afvel eller annat infekt-flag, lät jag flera deraf förvaras i glasburkar med lös jord i bottnen, behörigt öfverbundne med genomftuckit papper. Mafk-kråken fkyndade fig då ned i jorden, och hopkrymte fnart till en art puppor, hvarifrån innom 3 à 4 veckor Flugor framklåcktes, hvilka dock fedan under en min

min bortresa, af en vådelig håndelse förkommo, innan jag till species dem hann bestämma, och afrita. Den samme flug-sorten liknade likvål något litet den GOEDART Tom I pag. 91 korteligen omtalar och fig. C samt LI tecknat; mig syntes likvål af den der ritade Flugas starkare fårgor, åtminstone i det exemplaret af den citerade auctorn som jag hade att tillgå, såsom ock af den ehuru annars vårdslöst tecknade Larvens rundare samt korrtare skapnad, att GOEDARTS Fluga och Larv vore af olika species från den jag obſerverat, ehuru troligen af samma ordo. GOEDART säger att han håmtat sin ritade Larv utur förruttnad urin, hvarföre han kallar den *Ver a pissat.*

Samma eller en nåra anförvandt dertill, dock utan att vara misstånkt för flug-afvel, år beskrifven och ritad i 41 Tomen af Journal de Physique för år 1792 pag 158 af Doctor VEAU DE LAUNAY, Practicus i *Tours*, som anmårkt att flere sådane Maskar med urinen bortgått ifrån en annars frisk och fet man hvilken ej med arbete behöfde försörja sig. Blott en Mask i sender, dock ej utan möda har med urinen framkommit. Maskarne ritas l. c. 3½ lin. långa, 1½ breda, (skada att de ej blifvit tecknade förstorade). De beskrifvas åfven hafva 9 leder, borstiga på sidorne, fötterne i 2 rader, hufvudet litet, med 2:ne antenner och kroppen åndades med en

 gaffel-

gaffellik fpets. Dylik gaffel vifas ock på den förftorade figur jag gifvit vid c och e.

3. Obf.

För 3 år fedan, på en refa ftadd, bortgingo från en min res-kamerad 2:ne ftycken 3 à 4 lineers långa Larver, med 2:ne gaffel-like eller något krokige kåkar, liknande för öfrigt de vanligafte hvita Flug-larver eller ångrar, mycket liflige och rörlige famt likfom bitandes ikring fig med nämnde kåkar. De hade troligen haft mycken del i den öppna gyllen-åder fom jämte deras bortgående vifte fig, få väl fom i det befvärliga kliande och fmärta fom ofta föregått, men fom efter hemkomften afhulpos med fmå infprutningar af en fvag fublimat-folution förent med Plenks Hydrarg. gumof. famt litet Balfamus Sulphuris Therebinhinatus fom jag förut erfarit fåfom kraftigaft mot de fmå Afcarides. De 2 Flug-Larverne var ej tillfälle, att till förvandling förvara.

Obf. 4. Slut-Anmärkning.

Af föregående obfervationer tyckes framför alt följa:

1:o Att flere arter Flugor än man i allmänhet förefteller fig äro för männifkans helfa farlige fiender, då deras ägg eller afvel med mer eller mindre fkämd mat och drick kunnat komma in i kroppen.

2:o Följer, att många flug-fpecies pasfa på tillfällen, hälft hos Hæmorhoidarii, att i

anus

anus aflågga ägg hvarifrån Larverne snart leta sig upp i rectum. Att flugor lagt sina ägg i näsan hos ett spädt barn och afveln der kläckts, är i denna Acad. Handl. förr anfört af framledne Prov. Medic. i Westerås Doct. Tengmalm.

3:o Följer äfven att de Flug-Larver som i mängd och efterhand på varmare årstiden kunna komma att förmärkas i excreta, ej genast böra föranleda till mask-kurer, emedan de der innom få dagar kunnat tillväxa utaf de genom flere flug-arter lagde ägg.

4:o Att det vore nyttigt om någon, så med de hvita som de gråborstiga Flug-Larverne, företogo sig att utom människokroppen anställa försök, huruvida hvarjehanda anthelmintica, i synnerhet svafvel, qvicksilfver-præparater, Terpentin, coloquint, sabadilla, oljor &c. snarast förmår att oroa eller döda dem.

5:o Kan man ock sluta, att då patienter och mindre noggranne observatorer inberätta huru de så kallade gråsuggor eller millepedes blifvit från människo-kroppen utdrifne, hafva desse möjeligen understundom och kanske altid kunnat blifvit misstagne för de grå och borstiga slagen af flug-afvel.

6:o Synes att de af mig och Hof-Med. Wenner uppgifne Larver i synnerhet äro skiljde med toffarnes antal på eftersta leden, att förtiga figuren på Anus som Doct. W. an-

 märker,

mårker. Herr *Goedart* och Herr *Veau de Launays* figurer och beskrifningar åro för ofullståndiga att deraf kunna beståmma någon såker jåmförelse och synonomie.

Physiologiska och Pathologiska anmårkningar,

Af

SV. HEDIN,

K. Förste Lif-Medicus.

Åggstockarnas sjukliga förändring af en mera sällsynt beskaffenhet.

Att åggstockarna, antingen en eller begge, kunna förstöras och att deraf uppkommer en serös samling, som förorsakar döden, år ofta anmårkt. Dessa tillfålligheter kunna likvål till sitt råtta förhållande med svårighet beståmmas under patientens lifstid; de fortfara icke sållan flere år utan alt för betydande plågor och utan att man har såkra anledningar att hoppas sjukdomens botande igenom någon lyckligt anvånd curmethod. Huruvida Paracenthesis kan i någon håndelse företagas med framgång har ånnu icke blifvit afgjordt; den år likvål tillstyrkt vid de omståndigheter, der en tydelig fluctuation ger tillkånna en verkelig vat-

vattenſamling, ty håndelſer gifvas hvareſt vål en ganſka betydande mångd ſeróſe våtſkor mårkas vara fór handen, men dereſt desſa i anſeende till ſin géleaktiga o. ſ. v. conſiſtence icke mójeligen igenom paracenthefis ſkulle kunna aftappas.

Fóljande mårkvårdiga håndelſe torde i flere afſeenden kunna gifva någon upplysning ófver detta åmnet:

Proſtinnan H. nåra 40 år gammal, till temperamentet cholerico-ſangviniſk, till våxt och fetma medelmåttig och i ſina fóretaganden haſtig och ovanligt verkſam, hade haft tvenne barnſångar utan ovanlige tillfålligheter och klagade icke ófver några ſjukdoms-anſtóter, utom magſyra. 1802 om ſommaren åtfóljde hon ſin man till Medevi, der hon drack brunn och befann ſig mycket vål. Efter en håftig fórkylning, den hon ådrog ſig i Auguſti månad, då hon i kuligt och regnaktigt våder fóretog ſig att under en reſa ſjelf inpacka ſina ſaker i vagnen, fick hon en rheumatiſk vårk med feber, ſom ſlutades med att ófvergå i en remittent hóſtfeber, ifrån hvilken hon ſnart tillfriſknade, gick uppe och bórjade återtaga hull och krafter. Under tillfriſkningen, då hon en dag var ſysſloſatt att ſtåda i ett ſkafferi, hade hon nódigt att åtkomma en ſyltburk, hvilken var upſatt på en hylla, dit hon på en ſtege plågade uppſtiga; men ſom denna nu icke var till hands, och hon icke heller

gaf

gaf sig tid att tillkalla någon hjelp, så upklef hon först på en stol, och derifrån på en kakelugn, ifrån hvilken hon under en starkare utsträckning räckte den burken hon ville nedtaga. Vid denna rörelse kände hon i vänstra sidan neråt höften och mera djupt inåt ryggen liksom något hade brustit sönder, men omtalte icke förr än mot slutet af sjukdomen hvad som föregått, ehuru hon ifrån denna tiden började att mer och mer känna sig besvärad utaf en tilltagande plåga i höften och af en ovanlig tyngd i underlifvet.

I hemlighet trodde hon sig vara hafvande, ty menstruationen hade redan ifrån första anfallet af förkylningen varit borta, dessutom besvårades hon beständigt af äckel och kräkningar och plågades af en slags tryckning på uringången, som gjorde att urinen ofta men blott droppvis bortgick, och merendels till en så obetydlig mängd, att på hela dygnet knapt en jungfru kunde samlas. Emedlertid började underlifvet att mer och mer tilltaga, särdeles ifrån vänstra sidan, hvartill kom att äfven bröften svällde och gåfvo ifrån sig en mjölkaktig våtska, aldeles såsom hos hafvande Qvinnor.

Då nu alla dessa symptomer så fullkomligen ljugde ett hafvande tillstånd, blefvo blott palliativ-medel nyttjade och belägenheten ansedd för ett verkeligen hafvande tillstånd.

Men då underlifvet hade tilltagit till den volumen, som det merendels har i 7:de månaden

naden af grosfesfen, och då tillika en ökad mattighet och ovanlig afmagring gåfvo mig anledning att tvifla om rätta förhållandet, hälst vid denna tiden ingen rörelse af foster förmärktes, blef det mig tillstadt att undersöka lifmodrens förhållande, hvarvid utröntes att åtminstone ingen conception, ej heller någon famling af våtskor eller mola var tillstådes i lifmodren, hvilken hade sin naturliga form.

Jag föll nu på den tankan, särdeles sedan patienten berättadt den ofvanföre anmärkte händelsen, att det onda var ett organiskt fel i äggstocken på vänstra sidan, eller till äfventyrs en conceptio extra uterina.

Vid denna tiden tillkallades först Prof. och Ridd. af Wasa Orden, Tingstadius och sedermera äfven General-Directeuren och Riddaren af N. O. v. Schulzenheim, hvilka trodde en serös samling för handen. Ingen fluctuation märktes; magen kändes vid påtryckning väl vara något spänd, men likväl mera mjuk och eftergifvande än vid vanlige vattensamlingar. Curen förblef, som den förut varit, endast palliativ, ty patientens tillstånd medgaf icke att våga något mera afgörande steg. Efter 14 dagar, sedan denna consultation föregått, afled också den sjuka under beständig aftyning och de ofvan beskrifne plågor.

På 3:dje dygnet, sedan den sjuke aflidit, förrättades obduction, hvarvid jag biträddes

at

af nuvarande Chemiæ Adj. Asſesſor Berzelius och Chirurgiæ Candidaten Rudolphi, dervid följande företedde ſig:

Utvändigt befanns hos den döda kroppen en betydande afmagring; anſiktet var hopfallit och förändradt; extremiteterna voro ſom vanligt iskalla; men deremot kändes buken ſnarare ljum än kall. Deſs utſeende var näſtan ſom hos en i ſiſta månaden hafvande qvinna; den var dock mera ſpänd och i tvär ſpetsning något uppſtående, ſärdeles på den nedra kanten af föreningen mellan regio umbilicalis och lumbalis ſiniſtra. Inga tecken till fluctuation kunde förmärkas.

Då integumenterna borttogos, hvilket ſkjedde med ytterſta varſamhet, befanns den ofvannämda ſpetsformiga upphöjningen utgöras af en i mörkt ſtötande gröngul masſa af geleaktig conſiſtence och ſå faſt, att den, oaktadt integumenternas fullkomliga tillbakavikning och oaktadt en viſs märkeligare värmegrad, ſom deruti ännu obſerverades, likvål blef qvarliggande i ſamma ſtällning, uti hvilken den ſyntes beſtändigt hafva bibehållit ſig ifrån ſin förſta början och tillväxt, ſom tydeligen viſte ſig hafva uppkommit från vänſtra Ovarium, af hvars väggar den varit inneſluten, men hvilka, uttänjade till den ytterſta finhet, bruſto vid integumenternas upptagning. Den geleaktiga masſan utgjorde omkring 3 kannor och öſtes gjöpentals af Cand. Rudolphi i ett

bredvid

bredvid ſtående kåril, utan att upplöſas ifrån ſin fullkomligt geleaktiga conſiſtence, Den hade ingen egentelig förſkåmd lukt. Jag tyckte mig tydeligen märka att den öfverensſtämde med lukten af Liquor Amnii. Vånſtra ovarium var aldeles förſtördt, högra Ovarium hade deremot formerat ſig i 2:ne klasformige eller druſlike klumpar till en half knytnäfves ſtorlek och utgjordes af Hydatides.

Uterus var aldeles i friſkt tillſtånd. Tubæ Fallopianæ och Fimbriæ af naturlig beſkaffenhet; Viſcera Abdominis voro till ſtörſta delen i friſkt tillſtånd, faſtån i ett onaturligt läge, undanſkjutne af den ofvanbeſkrifna masſan, hvilken med ſin tryckning åſtadkommit på dem näſtan den ſamma verkan, ſom ett foſter under hafvande tillſtåndet plågar medföra. Meſenterium var mycket tjockt och deſs Glandulæ voro öfver alt hårdnade och ſtore ſom mindre ärter; de få körtlar, ſom Colon har i ſin början, voro ock ganſka ſtora. Adpendix Vermiformis Cœci var ſchirröſt; uti Regio lumbalis dextra var en mycket hård knöl, ſom äfven i lifstiden blifvit hos denna Frun anmärkt. Den var mera af Oſteo-Steatomatiſk än ſchirrös beſkaffenhet och var med ſin utvändiga masſa faſtväxt vid fibrerna af Muſculus transverſus abdominis, men med ſin inre conglutinerad vid peritoneum, hvarifrån den, utan hinnans briſtning, var lått att frånſkilja.

Af de vid obductionen iakttagne omſtändigheter befinnes, att ehuru denna ſjukdom i ett viſſt affeende liknade en Hydrops ſaccatus Ovarii, var den likvål i anſeende till beſkaffenheten vida derifrån ſkiljd.

Sauvages, ſom anmårkt en Graviditas Veſicularis, ſamt H:rr *Souville* *) och *des Granges*, ſom hvar för ſig beſkrifvit ett falſkt hafvande tillſtånd, förorſakadt af en maſſa af hydatides i lifmodren, antekna att de qvinnor, ſom håraf voro beſvårade, hade många af de vanliga tecken, hvilka åtfölja en groſſeſſe. I nårvarande håndelſe deremot var lifmodren aldeles i naturlig ſtållning med ſina adpendices och blott åggſtockarna, ſårdeles den vånſtra, angripna och förſtörde, och icke deſto mindre inſtåmde ſymptomerna nåſtan fullkomligt med dem, ſom beſvåra hafvande qvinnor, hvilket ſåledes i Phyſiologiſkt och Pathologiſkt affeende torde kunna anſes mårkvårdigt.

I chirurgiſkt affeende beviſar denna håndelſe att Paracentheſis, ehuru den utan fara för något underliggande Viſcus kunnat anſtållas, aldrameſt ſedan man vet att Exſtirpatio Ovarii kan ſke utan fara för lifvet, ſkulle likvål blifvit aldeles onyttig och fruktlös, alldenſtund den ſamlade våtſkan icke var flytande utan fullkomligt geleaktig.

För

*) Journal de Medicine 1791.

För Läkaren gifver denna händelse myc=ken upplysning i Prognostiken och bevisar hu=ru oförmögen konsten är att lemna en radi=cal cur. I Kongl. Vetensk. Academiens Handl. Tom. XXX för år 1769 har Professor Martin en händelse af Hydrops Ovarii men vida oli=ka med denna.

Pathologisk Anmärkning.

Grefvinnan — som, för att hindra vissa nervösa krämpor, blifvit tillstyrkt att någon gång nyttja opium, har nu genom beständigt ökad dosis kommit ända derhän att dageligen behöfva 18 till 24 gr., som tagas i pillerform, hvardera piller af 2 gran. Då hon någon gång antingen af förseende ej haft till hands en vanlig dosis eller ock velat försöka att minska den utomordenteliga qvantiteten, har hon blifvit i högsta grad illamående. Hon får då svindel, mattighet och darrning; hufvudet kan icke mer hållas upprätt, hon känner kräl=ning och domning i alla lemmar och om hon ej då genast får sin vanliga dosis opium, fal=ler hon i convulsiva ryckningar. I den tan=kan att kunna småningom afvänja henne ifrån detta gift, låt jag förfärdiga piller med en minskad dosis opium och tillsatts af extract. Liquiritiæ, för att gifva pillerformen lika ut=seende, och att således söka bedraga hennes medvetenhet; men naturen lät icke bedraga sig:

Grefvinnan — sjuknade nyligen i en håftig Pneumonie af rheumatisk kastning; andedrågten var nästan undertryckt af ett aggande håll i vänstra sidan, pulsen var spånd och liten, tungan torr och skarp, beständigt slummer.

Utan afseende på denna belägenhet fortfor patienten med sin vanliga dosis opium. Jag vågade icke afstyrka den, men ansåg likvål en vanlig behandling i denna sjukdom af nöden. Efter en åderlåtning lindrades hållet betydeligare; blodet satte en i högsta grad stark Crusta inflamma toria. Kylande laxermedel förordnades och som hållet fortfor, adplicerades blod-iglar, hvarjemte en större Spansk Fluga lades öfver sidan, samt Flores Arnicæ gofvos att dricka i form af Thé.

Som en besvårlig hackhosta utan någon upphostning besvårade patienten, och på 7:de dygnet inflammation öfvergått till Asthenisk med fortfarande mattighet, så förordnade jag, hvad som i dylika händelser af Pneumonier alltid lyckligen utslagit, nämligen Kermes Mineralis, Opii, Mercurii dulcis grj, Sacchari half scrupel pro dosi, ett pulfver hvar 3:dje timma, jemte ingnidning af Liniment. vol. och Ungvent. Mercur. under det att patienten oafbrutit fortfor med sin vanliga dosis opium till 18 gr. om dygnet. Den sjuka återställdes på 13:de dygnet.

Denna håndelse, som torde hafva få sina likar i anseende till patientens af den större dosis opium och flera Potentiæ debilitantes försvagade kropps beskaffenhet, har jag velat anföra i den affigt att bevisa huru mycket Naturen förändras af vanan och huru angeläget det blifver för Läkaren att äfven i de svåraste håndelser rätta sig efter den Idiosyncrasi, som deraf tillskapas.

En märkeligare händelse af Gulsot.

I allmänhet är väl icke gulsoten af de sjukdomar, som medföra lifsfara, men den är oftast långvarig och icke sällan ganska hotande. Dessutom är det Pathologiska af denna sjukdoms förhållande ännu icke utredt. En håndelse, som bidrager till upplysning i detta sednare fallet, torde således förtjena ett rum i Kongl. Vetensk. Acad. Handlingar. Man har nästan allmänt antagit att gulsoten (Icterus, Morbus Regius) uppkommer genom gallans förhindrade secretion, då denna saft, medelst de insugande kärlens biträde, upptages från gallblåsan och ductus hepatici och genom lymphatiska systemet öfverföres i blodet.

Uti den håndelse, som jag här vill anföra, blef patienten icke, som vanligt plågar ske, först gul på det hvita af ögonen och på nag-

 larna,

larna, utan gulnade på en gång öfver hela kroppen, och det som ännu mer förtjenar uppmärksamhet, alla secretioner voro äfven gulfärgade. Jag säger med flit alla secretioner, ty vanligen äro excreta i denna sjukdom mera hvitaktiga, samt stolgången mera hård och trög, då den tvärtom här bibehöll sig lös och var af en mörkgul färg, hvarjemte en slemaktig flytning från födslodelarna (Fluor Albus), hvilken någon tid besvårat patienten, nu var i likhet med de öfrige secretionerna fullkomligen gulfärgad. Patienten tyckte sig ock se alla Objecter gula, särdeles vissa dagar, under feber exacerbationerna.

Detta förhållandet bevisar således att gallsaften torde i vissa händelser genereras i öfverflödig mängd, *) och komma mera direct i våtskornas omlopp, än man hittills antagit, samt således icke behöfva den längre omgång, som nödvändigt fordras, då den upptagen i lymphatiska systemet på vanligt vis kringsprides. Det synes också troligt **) att sjelfva huden uti vissa och ännu okända tillfälligheter kan blifva ett slags nederlags organ för gallan, hvarunder denna, fast igenom den otroliga hastighet hvarvid den kan öfverföras till huden, fortfar att der upptagas, under det att

*) Reil memorab. Clinii.

**) v. Howen och flere hafva nyligen antagit denna sats.

att någon mindre portion likvål kan nedflyta till Duodenum *).

Den ſjukdoms håndelſe jag till uplysning håraf nu vill meddela, år fôljande:

Fróken v. V— omkring 40 år gammal, af ſangviniſkt temperament, mycket hvitlått och lagom fetlagd, ſjuknade i ſlutet af Auguſti månad i en intermittent feber af det mera enviſa ſlag, ſom vanligen år gångbar på de óar, hvilka utgóra Svartſjó Lån. Denna feber blef likvål genom en ſkicklig Låkares åtgård ſnart håfven. Patienten, ſom var låttrórd och icke ſaknade anledningar till ſvårare ſinnes oro, fick en afton i September månad en lått froſs-ſkakning, ſom ſlutades utan feber och ſvettning, men ſom dagen derpå medfórde en fullkomlig gulhet ófver hela kroppen på ſått ofvanfóre år anmårkt. Genaſt infann ſig en elak och båſk ſmak, pulſen var ſnåll och feberaktig och alla eftermiddagar inſtålde

*) Flera betydande Låkare hafva ſókt upplyſa lefverns ſjukdomar, och deribland William Saunders A Treatiſe on the Structure, Oeconomy and diſeaſes of the liver &c. De ſom ſkrifvit om gula febern hafva ockſå mycket betydande upplysningar. Det år otvifvelaktigt att icke lefvern i en betydande mon lider vid de intermittenta hóſtfebrarna. Den blekhet, puſſighet, ſkabb, flåckar, reformar o. ſ. m. ſom åtfólja deſſa ſjukdomar, tyda alla på lefverns ſjukliga beſkaffenhet.

ställde sig en mera ordentelig feber, hvilken slutades med en svettning, som färgade linnet gult. Äfven oro och våderspänningar, hackhosta och en aggning i hypochondrio dextro besvårade den sjuka. Matlusten var nästan aldeles försvunnen.

Den Läkaren, som förut varit rådfrågad, hade förordnat lösande medelsalter, rhabarber tincturer *) extracter och slemaktige drycker af Taraxacum, honing och hafresoppor.

Efter 6 veckor hade det onda beständigt tilltagit och en mattande diarhé började blifva alt för besvårlig.

Då jag tillkallades befann jag den sjuka med feber, som exacerberades mot eftermiddagen, pulsen var krampaktigt sammandragen, liten och hastig, huden var torr, spänd och svartgul, och det hvita på ögonen stötte i mörkgult, patienten förmådde knappast svara på några frågor, hon småyrade och klagade i synnerhet öfver en aggning i högra sidan och öfver sina beständiga spänningar, sömnlöshet och den mattande diarheen; nästan alt hvad som förtärdes blef upkråkt, men detta var icke gallblandadt.

Ett hastigt beslut fordrades i denna vådeliga händelse. Jag ansåg sjukdomen härröra

*) Häraf kan till någon del förklaras att excreta voro lösa och gulfärgade.

ra af långvarig retning på lefverns superficies med en krampaktig sammandragning i dess kårl och kring præcordia, samt af slapphet med partiel constriction i huden, och anordnade genast ett ljumt bad såsom det tjenligaste att lösa den allmånna krampen. Min medhjelpare Cand. Rudolphi qvarlemnades hos patienten för att låta tillreda badet och att efterse det hårvid tillgick på behörigt sått, samt i håndelse af en påkommen svimning, som i det svaga tillstånd den sjuka sig befann, lått kunde befaras, vara till hands med tjenliga medel. Badet var tillredt af höfrö och vål ljumt vatten och den sjuka borde deruti qvarblifva omkring 10 minuter. Oaktadt den ytterliga mattighet, hvaröfver patienten klagade, uthårdade hon likvål badet, som befriade henne från det besvårliga aggandet i sidan, samt ifrån spånningarna och hackhostan.

Efter en så lycklig utgång af en ordination emot hvilken man hade ganska mycket att invånda, förordnades endast en spansk fluga i högra hypochondrium jemte spiritus æthereus vitriolatus 2 delar och en del tinctura Thebaica, hvaraf patienten borde taga 30 droppar hvar 3:dje timme, samt alla aftnar nyttja ett lavement af hafresoppa med oxymel och 2 drachmer Assa Foetida.

Efter detta förordnande sof patienten nåstan beståndigt de första dygnen, utom då hon någon gång våcktes för att emottaga en fö-

dande soppa och tjenliga rätter af kött, som nu fördrogos.

Den svartgula färgen förgick skäligen hastigt; matlust, naturlig sömn och krafter återkommo och patienten återställdes utan att hafva nyttjat några andra medel.

Omkring en månad efter tillfriskningen upkräkte hon på en gång mer än ett qvarter blodblandadt var och blef derefter mycket lättad till andedrägten, som hittills varit något tung, hvaraf man kan fluta till en hemlig inflammation, som öfvergått till böld.

Denna sjukdoms händelse, som säkert är en af de mera sällsynta, bevisar efter min öfvertygelse att, utom retningen kring præcordia och på gallgångarne, huden var den organ, som egenteligast var lidande och att gallgjörings procesfen igenom dessa krampaktiga sammandragningar var förändrad, samt att ehuru ett asthenifkt tillstånd i det hela är förhanden, kan likväl ett sthenifkt partielt lidande upkomma.

Sorex canaliculatus, eller en ny Svensk art Nåbbmus med rånnlad svans samt några anmårkningar om Sorex fodiens,

af

SVEN ING. LJUNGH.

Efter att öfver 30 års tid, så vidt min tid och omständigheter tillåtit, hafva samlat och undersökt den rika naturens alster, kunde ingen ting vara mig mera angenåmt, ån att förliden sommar från Herr Prosten Adolf Nymansson i Lommaryd erhålla detta lilla djur, som med råttfålla blifvit fångadt i hans kammare; helst jag, efter noggrann jemförelse med beskrifningarne hos Auctorerne, funnit det vara en art *Nåbbmus* ej allenast obekant för Svenska Fauna, utan ock för hela vida verldens. Jag hoppas derföre, att Kongl. Vetenskaps Academien, efter anstålld pröfning af sanningen håraf, tåckes uti sina handlingar låmna ett rum åt följande beskrifning derpå samt efter naturen tagne ritning; tillika har jag den åran att till Kongl. Academiens Natural Cabinett hårjemte öfverlemna sjelfva djuret, churu upptorkadt, vål conserveradt.

 Den-

Denna Nåbbmus år det minsta ibland alla dåggande djur, som i Sverige ånnu åro kånde, vågande blott $1\frac{1}{2}$ scrupel, och nu torkad endast 15 gran. Kroppen år $1\frac{3}{8}$ tum lång, snytet $\frac{1}{2}$ tum, och svansen $1\frac{1}{4}$ tum. Fårgen ofvanpå år gråbrun och under hvitaktig, men alla håren åro jerngrå vid hullet och glånsande. Snytet år något krökt inåt, besatt med många och långa grå morrhår, som vid roten åro svartaktige; nosen bar, något klufven, och med mycket små nåsboror. Munnen vid snytets rot, underkåken hålften kortare, triangellik; tånderne hvita, i spetsen gulbruna. Hufvudet stort, nedbögdt. Öronen store, hårige, dölgde i hårfällen. Ögonen vid snytets bakre del, ganska små, knappt synlige. Fötterne nåstan bare, hvitaktige af finå skinande tåte hår, femtåade, med hvita krökta klor, benen å sidorne fransade (ciliatæ); svansen nåstan fyrkantig, inunder öfver allt, genom hårens utstående ställning åt båda sidorna, ganska tydeligen rånnlad, af lika fårg med kroppen, neml. gråbrun ofvan och hvitaktig under. Åter brödsmulor och annat smolk; håller sig uti boningsrummen. Funnen uti Lommaryds Prästegård, Norra Vedbo Hårad af Jönköpings Lån. Den Sibiriska lilla Nåbbmusen, *Sorex exilis*, år lika med denna till vigten, således åro desse båda de smårste af alla hittills bekanta dåggande djur. Nu beskrifna Nåbbmus skiljer sig tydeligen ifrån alla andra samslägtade

arter

arter med ſitt långa något böjda ſnyte och ſin på undra ſidan rånnlade ſvans. Deſs differentia ſpecifica i ſyſtemet torde tills vidare ſåledes kunna beſtämmas.

Sorex canaliculatus, minutus, ſupra cinereus, ſubtus albidus, roſtro elongato incurvo, cauda ſub-tetragona, pilis diſtichis ſubtus ſubcanaliculata.

Hos de tre rätteligen Svenſka arterna gör ſvanſen en tydelig ſkillnad. På *Allmänna Näbbmuſen* är den trind; på *Vatten Näbbmuſen* nåſtan fyrkantig, inunder kölad af hvita hår; på denna af mig uppgifne *Näbbmuſen* äfven fyrkantaktig, men under urholkad, likſom med en rånna uti hårbeklädningen.

Vid detta tillfälle får jag äran nämna följande om Vatten-Näbbmuſen, *Sorex fodiens*: Den är funnen här i orten, en 1796 vid Skareda, i ett dike, deruti vatten ſtadnat; 3:ne 1802 uti köket å Capellans boſtället Öja, och en 1804 i köket här å ſäteriet Skärſjö, alt om ſommaren, hvilka alla kommit mig tillhanda. Vid Öja rinner en å nära byggningen och här äro betäckta ſtenſatta diken, ſom ſtändigt föra vatten, rundt omkring byggningen till vallens uttorkande, anlagde. Vatten-Näbbmuſen, likaſom ſamſlägtingarne, lefva i huſen af brödſmulor och dylika mindre betydande födämnen; men utom hus af Vatten-Inſecter, ſamt är icke lättſkrämd. Vid Herrar Profesſorerne Ödmans (Kongl. Vettenſkaps Acad.

Acad. Handl. 1788 p. 312), Thunbergs (Beſkrifning på Svenſka Djur p. 29) och Retzii (Fauna ſuecica I. p. 29) gifna beſkrifningar får tilläggas: att jag vanligaſt funnit djurets hela längd vara $6\frac{1}{2}$ tum, kroppens $3\frac{3}{4}$ tum, ſvanſens $2\frac{3}{4}$ tum, och våga upptorkad en drakma och 16 gran; att äfven å ett dödt djur ſynas de gleſa längre håren öfver ryggen, att täerne äro på ſidorne artigt bråmade med längre hår, hvilka på framſidorna äro hvita men på bakſidorna ſvartaktige, ſå att fötternas yttre ſida är hvit, och den inre mörk. Svanſen är merendels en tum kortare än kroppen. Honan har under halſen en rund, under buken en aflång och vid ſvanſen trekantig ſvart fläck, med hvilken ſednare hannen ock är tecknad; ſe Pennant Hiſt. of Quadr. p. 480. De 5 par ſpenarne ſitta mot ſvanſen nära hvarandra. Svanſens lilla ålla är fyld med längre hvita eller ſvarta mot ſpetſen hvita hår, ſom göra den märkeliga kölen; men att håren deraf äro vände mot bråddarna, ſe Retz. l. c., ſom på Näbbmuſen med rånnlade ſvanſen ſynes tydeligen, finner jag icke på denna. Aldrig har jag ſedt öronen hvita eller någon hvit tofs i dem. Skårſjö den 1 Maj 1806.

På Tabellen föreſtålles:

Fig. 1. Djuret i naturlig ſtorlek.
- 2. Hufvudet på undre ſidan.

Fig. 3.

Fig. 3. Nosens ända.
- 4. En af Framfötterne.
- 5. - - Bakfötterne.
- 6. Svansen inunder sedd, för att visa dess rånna: alla (2—6) föremålen mer eller mindre förstorade.

Vidare anmärkningar rörande föregående Nåbbmöss-arter (Sorex canaliculatus och fodiens),

af

O. SWARTZ.

Om den af Herr LJUNGH först uptäckte och benämde *Sorex canaliculatus* aldrig skulle finnas större än den som nu i K. Academiens Museum förvaras, så äger den bland de hittills kände utom uti *S. Exilis*, vist icke sin like. *Sorex minutus* är likvål föga större och har likssom *S. canaliculatus* ett långt utdragit snyte, men aldeles rakt, då det hos den sednare är något inkrökt, hvilket jemte förhållandet af svansen, som *S. Minutus* aldeles saknar, utgör dess specifika åtskilnad ibland slägtingarne. Hos *S. pu-*

S. pusillus, en annan liten art från norra Persien som GMELIN i sin Resa 3 Del. s. 499 beskrifvit och Tab. 57. f. 1 afrecknat, finnes dock svansen nåstan på lika sätt med hären åt sidorne stående; men djuret är större och snytet mycket kort och trubbigt.

Vid specifike characteren på *S. fodiens* (uti Syst. nat.) kallas *Cauda subnuda*, äfven i BUFFONS hist. nat. 8. p. 65. „*la queue presque nue*;„ detta är utan skål, ty den är öfverallt besatt med hår, ehuru de äro korta, stråfva och på hvarandra liggande; de ända igenom inunder svansen, liksom en smal upstående linea, löpande hvita, synas en liten mån långre, och utgöra den af Herr LJUNGH så kallade kölen. Desse äro också af BUFFON anmärkte (*d'un bout a l'autre un poil court & blanchatre*). I Herr v. SCHREBERS Säugthiere 3 Th. s. 572 säges svansen vara fjällig (schuppig) och tunnhårig; men det förra finnes icke, utan torde anledningen dertill vara hämtad från utseendet af de hos ett torkadt djur märkbare lederne i svansen, som likvål äro med håren betäckte. Morrhår, ehuru desse nekas på sistnämde ställe, finnas på kinderne och öfver ögonen ganska många, samt somlige af halfva hufvudets längd. Öronen äro icke bara (kahl) utom vid sjelfva öppningen, utan äro med ömnige hår hölgde. Färgen är icke ofvanpå rödbrun, utan verkeligen vartaktig och inunder hvitgrå i gulbrunt stötande. Ändt-ligen

ligen fynes midt ofvanpå fnytet en kullrig upphögning, ehuru nofen för öfrigt är rått utfiråckt.

Att ockfå fpecifikt råttare åtfkilja Vatten Nåbbmufen, torde den fålunda kunna beftåmmas:

S. Cauda mediocri fub-tetragona e pilis albis fubtus carinata; corpore nigricante fubtus albo-grifeo; digitis ciliatis.

På *Sorex tetragonurus* HERRM. (SCHREB. Såugthiere 3. fuppl. Tab. 159. B.) finnes åfven fvanfen fyrkantig, men andre kånnemårken åtfkilja denfamma tillråckligen.

Methode för Cubifka Eqvationers upplösning,

af

BERNHARD BERNDTSON.

Uti Eqvationen $x^3 + px^2 + qx + r = 0$ (*A*), hvareft p, q, och r förefiålla bekanta qvantiteter, fåttes $x = y + a + b + c$, eller med

med ſumman af fyra odeterminerade qvantiteter y, a, b, och c, hvarigenom uppkommer Eqvationen

$$y^3 + 3ay^2 + 3by^2 + 3cy^2 + py^2 + 3a^2y + 6aby + 6acy + 3b^2y + 6bcy + 3c^2y + 2pay + 2pby + 2pcy + qy + a^3 + 3a^2b + 3a^2c + 3ab^2 + 6abc + 3ac^2 + b^3 + 3b^2c + 3bc^2 + c^3 + pa^2 + 2pab + 2pac + pb^2 + 2pbc + pc^2 + qa + qb + qc + r = o \quad (B).$$

Aldenſtund ſumman af fyra odeterminerade qvantiteter år anſedd lika med x, och 3:ne af desſe odeterminerades vården altſå få efter behag antagas, utan att vårdet af x derigenom på något ſått åndras, ſå ſupponeras qvantiteterna a, b och c vara af den beſkaffenhet, att 3:ne, af alla de termer uti Eqvationen (B), ſom blott innehålla desſe 3 odeterminerade eller bekanta qvantiteter, gjorde fördelningar förſvinna, och ſåmedelſt formera partielle Eqvationerne

$$3ab^2 + 6abc + 3ac^2 + pb^2 + 2pbc + pc^2 = o \quad (C),$$
$$3a^2b + 3a^2c + 3b^2c + 3bc^2 + 2pab + 2pac + qb + qc = o \quad (D),$$ och $$a^3 + pa^2 + qa + b^3 + c^3 + r = o \quad (E).$$

Eqvationen (B) blifver i anledning håraf reducerad till

$$y^3 + 3ay^2 + 3by^2 + 3cy^2 + py^2 + 3a^2y + 6aby + 6acy + 3b^2y + 6bcy + 3c^2y + 2pay + 2pby + 2pcy + qy = o \quad (F);$$ och

man

man har altså fyra Equationer (C), (D), (E) och (F), hvarigenom de fyra quantiteterne, y, a, b och c, samt, aldenstund $x = y + a + b + c$, rötterne till Equationen (A) kunna blifva determinerade.

Equationen (C) divideras med $b^2 + 2bc + c^2$, och erhålles $3a + p = o$, eller $a = -\frac{p}{3}$.

Vidare divideras Equationen (D) med $b + c$, och därigenom får man Equationen $3a^2 + 3bc + 2pa + q = o$.

Då i denna och i Equationen (E) i stället för a insättes dess vårde $-\frac{p}{3}$, få upkomma, efter skedd reduction, Equationerne $3bc + q - \frac{p^2}{3} = o$ och $b^3 + c^3 + \frac{2p^3}{27} - \frac{pq}{3} + r = o$.

Af den förra erhålles $b = \frac{p^2 - 3q}{9c}$.

Detta vårde af b substitueras uti Equationen $b^3 + c^3 + \frac{2p^3}{27} - \frac{pq}{3} + r = o$, hvarefter, och sedan alla termerna blifvit multiplicerade med c^3, erhålles $c^6 + \frac{2p^3c^3}{27} - \frac{pqc^3}{3} + rc^3 + \frac{p^6 - 9p^4q + 27p^2q^2 - 27q^3}{729} = o$.

Denna Equation, såsom quadratisk resolverad, gifver

$c^3 = -\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \pm \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}$, och medelst cubic rotens utdr.

$$c = \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \pm \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}.$$

Då vårdet utaf c, sålunda funnit, insättes uti Equationen $b = \frac{p^2-3q}{9c}$, blifver

$$b = \frac{p^2-3q}{9\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \pm \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}}$$

$$= \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \mp \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}},$$ eftersom

$$\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \pm \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}} \times$$

$$\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \mp \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}} = \frac{p^2-3q}{9}.$$

Se-

Sedan berörde vården af a, b och c särskilt erhållits, så har man summan af dessa quantiteter, eller

$$a + b + c = -\frac{p}{3} + \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \mp \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}$$

$$+ \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} \pm \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}} = -\frac{p}{3}$$

$$+ \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} + \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}$$

$$+ \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} - \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}},$$

emedan lätteligen inses, att irrationella quantiteten $\sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}$, antagen såsom jakad i värdet af b blifver nekad i värdet af c, eller tvärtom, och att någon annan åtskillnad i deras värden icke finnes.

Af

Af Equationen (*F*)

$$y^3 + 3ay^2 + 3by^2 + 3cy^2 + py^2 + 3a^2y + 6aby + 6acy + 3b^2y + 6bcy + 3c^2y + 2pay + 2pby + 2pcy + qy = 0$$

har man förſt ett vårde af y = o, och, ſedan Equationen (*F*) blifvit dividerad med y, upkommer quadratiſka Equationen

$$y^2 + 3ay + 3by + 3cy + py + 3a^2 + 6ab + 6ac + 3b^2 + 6bc + 3c^2 + 2pa + 2pb + 2pc + q = o,$$ ſom reſolverad gifver

$$y = \frac{-3a - 3b - 3c - p \pm \sqrt{-3a^2 - 6ab - 6ac - 3b^2 - 6bc - 3c^2 - 2pa - 2pb - 2pc + p^2 - 4q}}{2}.$$

Af Equationen $a = -\frac{p}{3}$ får man $a^2 = \frac{p^2}{9}$, och af Equationen $3bc + q - \frac{p^2}{3} = 0$ erhålles $-4q = 12bc - \frac{4p^2}{3}$.

Enår desſa vården af a, a^2 och $-4q$ behörigen i ſtållet för dem inſättas, undfås 2:ne ytterligare vården af $y = \frac{-3b - 3c \pm \sqrt{-3b^2 + 6bc - 3c^2}}{2}$

=

$= \frac{-3b - 3c \pm (b-c)\sqrt{-3}}{2}$, och, sedan de af b och c redan bekomne vården blifvit i stället för dem substituerade, $=$

$$-\tfrac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}\mp\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\tfrac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}\pm\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$\pm\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}\mp\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}\pm\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}\times\sqrt{-3},$$

samt slutligen $= -\tfrac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$

— ½

$$-\tfrac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$\pm\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}\times\sqrt{-3},$$

emedan dubbla tecknets nyttjande framför $\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}$ uti quantitetens y vården icke orsakar någon förändring.

De för y erhållne 3:ne vården äro altså: o,

$$-\tfrac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$-\tfrac{3}{2}$

$$-\frac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$+\frac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\frac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}\times\sqrt{-3},$$

$$\text{och }-\frac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\frac{3}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\frac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$+\frac{1}{2}$$

$$+ \tfrac{1}{2} \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{4} - \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}} \times \sqrt{-3}.$$

Då i den antagne, och af fyra odeterminerade quantiteters Summa y + a + b + c bestående, allmänna Expressionen af Rötterna i Cubiska Equationen (*A*), $x^3 + px^2 + qx + r = o$, jemte det för a + b + c bekomna enkla värde, succesivt substitueras de för y fundne 3:ne vården, så erhålles, efter hvarje gång skedd behörig reduction, följande 3:ne bekanta Expressioner af Rötterna i denna således resolverade Equation, nemligen: $-\frac{p}{3}$

$$+ \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} + \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}$$

$$+ \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} - \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}, \; -\frac{p}{3}$$

$$- \tfrac{1}{2} \sqrt[3]{-\frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} + \sqrt{\frac{p^3r}{27} - \frac{p^2q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}$$

$-\frac{1}{2}$

$$-\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$+\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}\times\sqrt{-3},$$

$$\text{och} -\frac{p}{3}-\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}+\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\tfrac{1}{2}\sqrt[3]{-\frac{p^3}{27}+\frac{pq}{6}-\frac{r}{2}-\sqrt{\frac{p^3r}{27}-\frac{p^2q^2}{108}+\frac{q^3}{27}-\frac{pqr}{6}+\frac{r^2}{4}}}$$

$$-\tfrac{1}{2}$$

$$- \frac{1}{2} \sqrt[3]{- \frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} + \sqrt{\frac{p^3 r}{27} - \frac{p^2 q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}}$$

$$+ \frac{1}{2} \sqrt[3]{- \frac{p^3}{27} + \frac{pq}{6} - \frac{r}{2} - \sqrt{\frac{p^3 r}{27} - \frac{p^2 q^2}{108} + \frac{q^3}{27} - \frac{pqr}{6} + \frac{r^2}{4}}} \times \sqrt{-3}.$$

Grufve

Grufve-konst till vatten-pumpning för Dragare,

af

O. ÅKERRéN.

Denna konst inventerades och bygdes till en Grufva uti Rösebergs-fältet och Nora Bergslag om hösten 1796, den kördes med 4 håstar, och gjorde ganska god effect; men Grufvan igenfyldes af Jord-stalp och öfvergafs, tillika med konsten, de följande åren.

År 1798 bygdes åter af mig en dylik konst vid Dylta Svafvel-Grufva, som alt sedan varit i fullt bruk, och gör önskadt gagn. Den drifves med tre par Oxar, och sätter i gång 2 st. pumpar, hvilka hvardera göra 7 drag medan Kreaturen vandra en gång omkring uti sin bana.

Oxarna arbeta på 15 alnars långa armar, eller, deras omlops-cirkel är af 30 alnars diameter; de göra vid pass $1\frac{1}{3}$del af detta omlopp i minuten; så at hvarje pump gemenligen gör 10 drag i hvar minut, han ger ock omkring 10 kannor vatten i draget, up ifrån 16 famnars djup, som grufvan då hade. Hvarje pump ger sålunda, eller upfordrar från nämde djup, 100 kannor vatten i minuten, som gör, för bägge pumparne, 12,000 k:nor på en timma.

Kon-

Konften vifas i Plan och Profil, Tab. VII. a, a, åro 8 ftycken högben, eller långa trån, fom formera fjelfva den yttre uppftållningen; b, b, handbjelkar, eller förband emellan högbenen. C år en ftående hjulftock, eller Axel, fom nederft hvilar med nål eller tapp på en faft dyna D, och öfverft vid en annan dyna, håftad vid de nedra handbjelkarne. Med denna axel omföras 2 ft. hjulringar B, B, af hvilka den öfre år fafthåftad vid de 4 drag-armarne, A, A; desfa armar åro förfedda med drag-ftycken, K, hvarvid Kreaturen anfpånnas.

Utaf hjulringarne år den öfre, B, 7 alnar 3 tum i diameter, efter fin yttre kant; den andra, B, öfverfkjuter honom i ftorlek 6 tum rundtomkring, eller, år i diameter 7 alnar 15 tum. Emellan två hjulringar åro inpasfade, till lika afftånd fins emellan, 7 ft. Tackjårns-rullar, r, r, hvilkas axlar med fina nedre tappar hvila i pannor, midt på den nedre hjulringens plan, och med fina öfre tappar, vid den andra hjulringens yttre kant. Desfa 7 rullar röra, under hjulets omlopp, tvånne gutne armar E, E, formade hvardera utaf 2:ne epicycloider, från en 6 qvarters evolutions-radie; den ena till convex, den andra concav flitning mot rullarne, och likafå till 6 qvarters reft för hvardera armen.

Hela den indre ftållningen år till fin halfva högd nedftålld i Jord-backen, fom profi-

len

len utvisar; på 2:ne axlar F, F, äro öfverst upfästade armarna E, E, och nederst äro samma axlar försedde med dragarmar G, G; hvilka armar åter, häftade vid drag-stångerna g, g, medelst de samma drifva sjelfva pumparne i Grufvan, belägen på något afstånd ifrån konsten.

Drag-stångerna g, g, gå igenom betäckta grafvar under Kreaturens bana, och anföras, till sin början, af vink-armen L, L, upfästad på stolpen H *), hvilande med sina rörliga tappar på ställningens gemensamma underslag, och vid öfverslaget d, d; Pumparnes rest är vid grufvan förökt till 8 qvarter.

Denna konst kan köras med 2 par Oxar, men har anspans-stycken för 4 par, och nyttjas, som sagdt är, härtill vanligen 3 par, som ombytas 2:ne gångor om dagen.

Kon-

*) Så blef den dubla stångången, på vanliga sättet för grufvor, vid tillfälle af min frånvaro, först bygd och nyttjad; men, tjenligare till detta dragverk, uphängas dragstångerna under hvar sin särskilda vink-arm, ifrån 2:ne bredevid hvarannan ställda axel-stolpar omkring eller nära vid H; för at, ledige från hvarannan, kunna lyfta hvar sin pump i grufvan; hvilka pumpar, af sin egen tyngd altid till-skiftes åter nedskjunka för hvarje pumpdrag.

Konsten gör så god verkan, at 2:ne förr bygda Pump-konster för våder, en för updämdt vårvatten, och en dito för håstar, hvilka tillhörde Grufvan, äro alla nedtagne och förlagde. Fullständig modell är till Kongl. Vettenskaps Academien inlämnad.

Utdrag af Kongl. Vetenſkaps Academiens - Dagbok.

Förtekning på de Böcker och Naturalier m. m. ſom under detta årets förlopp blifvit ſkänkte till Kongl. Vet. Acad. Samlingar.

Böcker.

Hr D. J. LARREY Relation Hiſtorique & Chirurgicale de l'expedition de l'armée d'Orient en Egypte & en Syrie. à Paris 1803 8:o.

Herr Baron HERMELIN, en charta öfver NyKöpings-Lån, och en i Franſkt band inbunden Fullſtändig Samling af alla de chartor ſom Herr Baron låtit utgifva.

Herr DOUSSIN-DUBREUIL följande af honom utgifne arbeten: Des Glaires, de leurs cauſes & de leurs effets 6:me Edition à Paris 1804. — De la Nature & des cauſes de la Gonorrhée benigne & des fleurs blanches. à Paris 1804.

— De l'Epilepſie en general &c par des cauſes morales. à Paris 1800 — alla in 8:o.

Herr GERSS Om Trådes åkerjord och deſs förmonligare användande än hitintils. 2:a Tom. 2:a Uplagan.

Herr BILBERG Svenſk Zoologie 1:a häftet af Herr C. QUENSEL.

Herr HISINGER och BERZELIUS, Afhandlingar i Fyſik, Kemie och Mineralogie I:a Delen, Stockholm 1806 8:o.

Herr SVARTZ, Genera & Species Orchidearum Syſtematice coordinatarum ab O. SVARTZ. 8:o Gotting 1805. — Synopſis filicum; Auctore SVARTZ. 8:o Kilon 1806. — Ejusdemque Flora Indiæ Occidentalis aucta atque illuſtrata Tom. III. 8:o Erlang. 1806.

Herr SPARRMAN. Svenſk Ornithologie med efter naturen colorerade tekningar. folio. Stockh. 1806.

Herr COLLIN i Philadelphia — Herr MACKENZIES Voyages from Montreal on the river of St. Laurence. 8:o Philadelphia 1802. ſamt Hr BARNVELLS phyſical Inveſtigations and deductions from medical and Surgical facts. 8:o Philadelphia 1802.

Herr

Herr ZAHN i Sachsen *Ulfilas* Gothische Bibel überzetzung 2:ne Exemplar, hvaraf det ena är inbundit i Saffiansband, ock det andra aflemnat i exemplar, båda äro tryckte på Velin papper in 4:o.

Herr RETZIUS Dess Försök till en Flora Oeconomica Sveciæ eller Svenska Växters Nytta och Skada i Hushållningen 1:a delen 8:o Lund 1806.

Herr GEORG WAHLENBERG, Tractatio Anatomica de Sedibus Materiarum immediatarum in plantis. Sectio 1:a, 2:a & 3:a. Upsaliæ 1806 4:o.

Herr VON MARCHER, Franz anton Beyträge zur Eisenhutten kunde 4:a håften 8:o Klagenfurth 1805 — 1806.

Naturalier m. m.

Herr Grosshandlaren HAMBRÉ i Stocholm, som förärat: Fem st. urgamla och troligen Svenska dryckeskåril. — Dito Två bågar och fyra pilar, förmodeligen från Pelewöarne. — Två bågar af järn, med trådskaft, som det förmodas, gamla Svenska eller Finska.

Herr Lands-Camereraren LJUNGH: En hvit och brun Skata från Småland. — Dito *Sorex fodiens* L. och *minutus*, bägge från Småland. (den sednare beskrifven i detta 4:de quartal).

Herr Assessor Dr. BLOM: En Tjäder (Tetrao Urogallus), hvit på Ryggen och Vingarne.

FÖRTEKNING på de rön, som äro införda i detta Quartals Handlingar.

Pag.

1. *Rön och anmärkningar om Fluge-Mask eller Fluge-Larver som inästla sig i lefvande människors innanmäten, jämte aftekningar på okände Species deraf,* af AND. SPARRMAN. - - - - - 239

2. *Physiologiska och Pathologiska anmärkningar,* af SV. HEDIN. - - - - - - - - - 248

3. *Näbbmusen med rännlad Svans, Sorex canaliculatus, nytt Svenskt Djur, samt några anmärkningar om Vatn-Näbbmusen, Sorex fodiens,* af SVEN ING. LJUNGH. - - - - - - - - 263

4. *Vidare anmärkningar rörande föregående Näbbmöss-arter (Sorex canaliculatus och fodiens),* af OLOF SWARTZ. - - - - - - 267

5.

Pag.
5. *Methode för Cubiska Equationers upplösning*, af BERNHARD BERNDTSON. - - - 269
6. *Grufve-konst, till Vatten-pumpning för Dragare*, af O. ÅKERRÉN. - - - - - 281

FIGURER till 1805 års Handlingar.

I. Quartalet. Tab. I. Hörer till Hr WAHLENBERGS Flora Gottlandica, och utgör en tekning af *Artemisia maritima*. Linn.

Tab. II. Innefattar ritning på Insecterna Ptyocerus och Ripidius

II. Quartalet. Tab. III. Hörer til SCHULTÉNS afhandling om orsaken till Vattnets stigande och fallande i Östersjön &c. och till SJÖSTÉNS afhandling om Skeppskettlars eller Cabysors inmurning.

Tab. . IV Hörer till Hr WAHLENBERGS Gottlands Flora.

III. Quartalet. Tab. V. Innefattar ritning på Watturenings-machinen beskrifven af Hr J. H. TAVAST och Solfläckarne observerade af Hr Prof. HÄLLSTRÖM i Åbo.

IV. Quartalet. Tab. VI. Hörer till Sparrmans afhandling om Rön och anmärkningar om Fluge-Mask eller Fluge-Larver som inästla sig i lefvande månniskors innanmäten, jämte aftekningar på okände species deraf och tekning på Sorex canaliculatus hörande til Hr LJUNGHS afhandling om samma djur.

Tab. VII. — till ÅKERRÉNS om Grufvekonst till vatten-pumpning, för Dragare.

REGISTER

på de förnämsta Ämnen, som förekomma i 1806 års Handlingar.

Astronomie. Solförmörkelse d. 11 Febr. 1804 observerad i Åbo III — 233. Astronomiska Observationer. Se Geographie.
Botanik: Utkast till Gottlands Flora I — 57, II — 130.
Cabysor, se Skeppskettlar.
Cicad-arter, se Entomologie.
Entomologie: Tvånne nya Insect slägten Ptyocerus och Ripidius I. 1. Svenska cicadarternas uppställning. I — 6. II — 113. Flugemask, fluge-larfver. IV — 239.
Flugemask, Flugelarfver, se Entomologie.
Flundra: se Ictyologie.
Flora, Gottlands: se Botanik.
Förmörkelse: se Astronomie.
Geographie: Geographiska belägenheten af åtskillige Svenska orter, i synnerhet uti Rikets Södra ock Wästra Provincer bestämd genom Astronomiska Observationer och Triangelmätningar 1803 — 1804. III — 149.
Insecter: se Entomologie.
Ichtyologie: Svenska Flunderarternas uppställning I — 44. III — 203.
Mechanik, Grufvekonst till Vattenpumpning för Dragare IV — 281.
Medicine, Physiologiska och Pathologiska anmärkningar IV — 248.
Pump, se Mechanik.
Physik: se Strömdrag.
Sorex canaliculatus, se Zoloogie.
Strömdrag: Försök at förklara orsaken till Wattnets stigande och fallande, samt därigenom upkommande Strömdrag i Östersjön II — 77.
Skepps ketlar, Beskrifning på deras nya förmonliga murningssätt, jämfördt med det hittils brukeliga II — 94.
Triangelmätning: se Geographie.
Watturenings machin, Beskrifning på en sådan som med förmon blifvit nytjad i Stralsund 1804. III — 198.
Zoologie, Beskrifning på Sorex canaliculatus. IV. — 263, 267.
Örlogs fartyg, se Skepps ketlar.

REGI-

FÖRTEKNING

på Auctorerna till de Rön, som finnas i 1806 års Handlingar.

	Quart.	Sid.
BERNDTSON, BERNHARD. Om Cubifka Æquationer - - - - - - -	IV.	269.
FALLÉN, C. F. Förfök till Svenfka Cicad-arternas uppftällning och befkrfning	I.	6.
——— Fortfättning och flut af förenämde afhandling - - - - - - -	II.	113.
HEDIN, SVEN. Phyfiologifka och Pathologifka anmärkningar - - - -	IV.	248.
HÄLLSTRÖM, GUST. G. Solförmörkelfe obferverad i Åbo den 11 Febr. 1804 -	III.	233.
LJUNGH, SVEN INGEMAR. Sorex canaliculatus jämte anmärkningar öfver befkrifningen af detta djur af Hr Pr. SVARTZ	IV.	263.
QUENSEL, C. Förfök att närmare beftämma och naturligare upftälla Svenfka arterna af Flunderflägtet - - -	I.	44.
——— Fortfättning och flut af famma ämne	III.	203.
SCHULTÉN, N. G. Förfök at förklara orfaken till Vattnets ftigande och fallande famt därigenom upkommande Strömdrag i Öfter-Sjön - - - - -	II.	77.
——— Geographifka belägenheten af åtfkilliga Svenfka Orter, i fynnerhet uti Rikets Södra och Våftra Provincer, beftämd genom Aftronomifka Obfervationer och Triangelmätningar åren 1803 ock 1804 - - - - - - -	III.	249.
SJÖSTÉN, C. G. Befkrifning öfver ett nytt fätt at inmura Skeppsketlar, och Förfök anftälte med en och famma Skeppskettil inmurad den ena gången på det nya och andra gången på det fätt fom allmänt brukas på Örlogs fartygen -	II.	94.
SPARRMAN, A. Rön och anmärkningar om Fluge-Mafk eller Fluge-Larver fom infätla fig i lefvande männifkors innanmåten,		

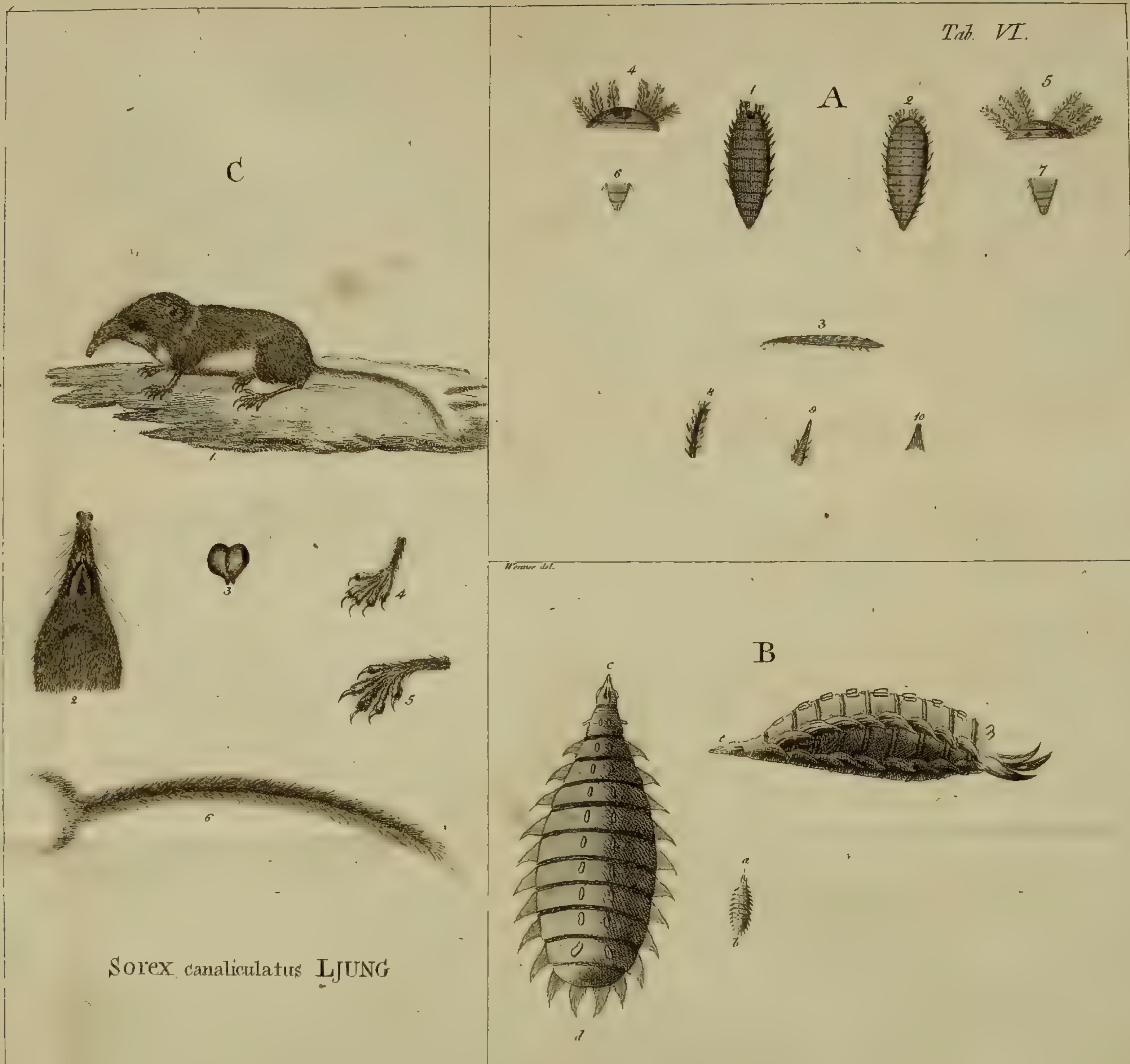
måten,

	Quart.	Sid.
måten, jämte aftekningar på okände species deraf - - - - - -	IV.	239.
SVARTZ, O. Anmärkning vid Sorex canaliculatus - - - - - - -	IV.	267.
TAVAST, J. H. Beskrifning på en enkel Vatturenings-Machin som med förmon blifvit nytjad i Stralsund år 1804 -	III.	198.
THUNBERG, C. P. Tvånne nya Insect-slägten Ptyocerus och Ripidius - -	I.	1.
WAHLENBERG, GÖR. Utkast till Gottlands-Flora - - - - -	I.	57.
——— Fortsättning och slut af samma ämne	II.	130.
ÅKERRÉN, O. Grufve-konst till vatten-pumpning för Dragare - - -	IV.	281.

Rättelse:

Pag. 94 Står *Skepsketlar och Förjök,*
läs *Skeps ketlar, och Försök,*

Tab. VI.



Sorex canaliculatus LJUNG

S

T

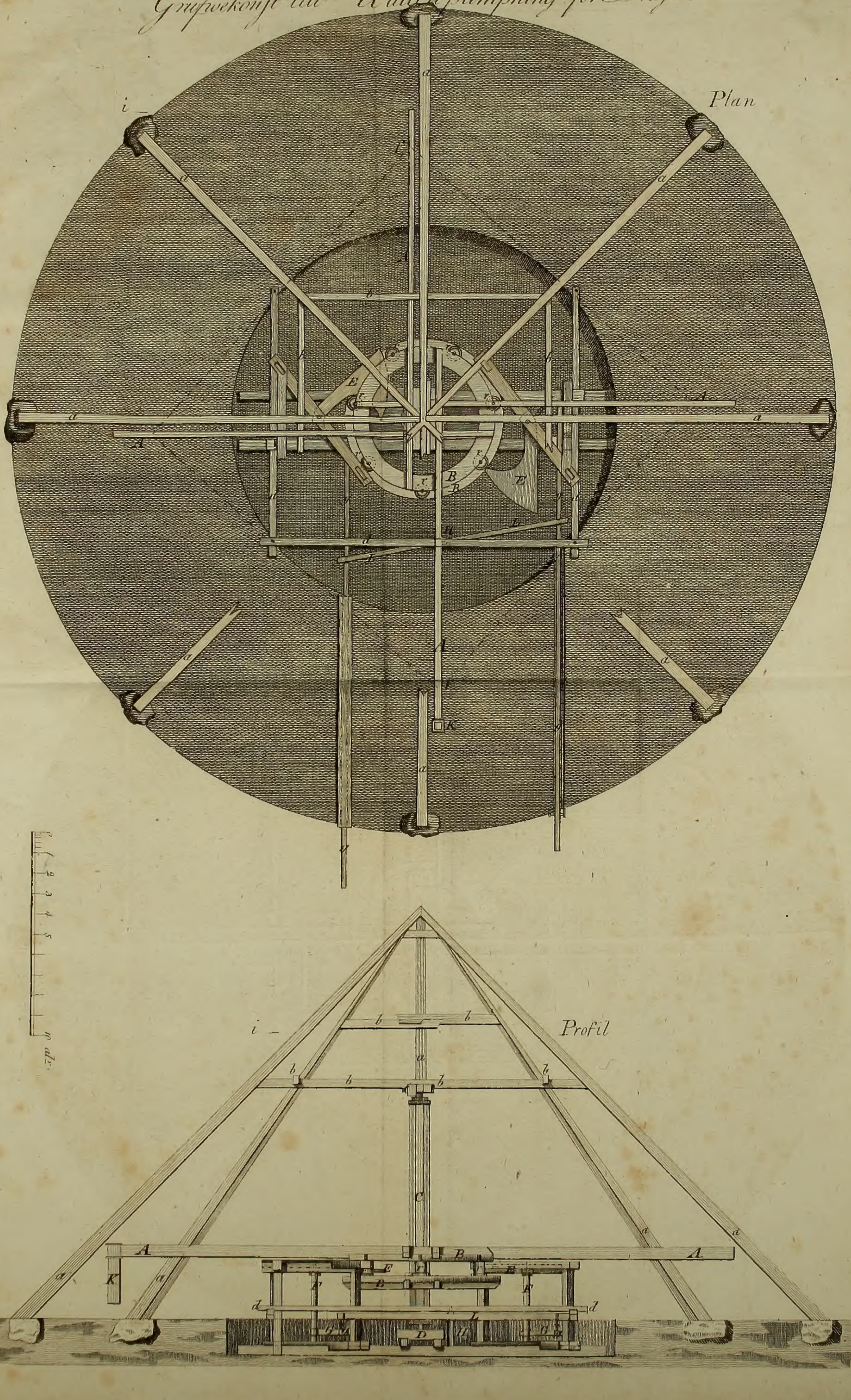
T

W

Å

P

Grufwekonst till Wattenpumpning för Dragare



S. Anderson sc.